

školní vzdělávací program

Mechanik elektronik

RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm

**Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod
Radhoštěm**

Obsah

1	Identifikační údaje	2
2	Profil absolventa	3
3	Charakteristika školy	8
4	Charakteristika ŠVP	11
4.1	Podmínky realizace	19
4.2	Začlenění průřezových témat	20
5	Učební plán	23
6	Učební osnovy	28
6.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	28
6.1.1	Český jazyk a literatura	29
6.1.2	Anglický jazyk	44
6.1.3	Seminář z anglického jazyka	72
6.1.4	Německý jazyk	80
6.1.5	Seminář z německého jazyka	94
6.2	Společenskovědní vzdělávání	100
6.2.1	Společenskovědní základ	101
6.3	Přírodovědné vzdělávání	110
6.3.1	Fyzika	111
6.3.2	Chemie	120
6.3.3	Základy ekologie	125
6.4	Matematické vzdělávání	129
6.4.1	Matematika	130
6.4.2	Seminář z matematiky	138
6.5	Estetické vzdělávání	143
6.5.1	Estetická a mediální výchova	144
6.6	Vzdělávání pro zdraví	149
6.6.1	Tělesná výchova	150
6.7	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	176
6.7.1	Informační a komunikační technologie	177
6.7.2	Seminář z informatiky	190
6.8	Ekonomické vzdělávání	198
6.8.1	Ekonomika	199
6.9	Odborné vzdělávání	205
6.9.1	Základy elektrotechniky	206
6.9.2	Materiály a technologie	214
6.9.3	Elektronika	218
6.9.4	Elektrická měření	228
6.9.5	Technická dokumentace	239
6.9.6	Číslicová technika	243
6.9.7	Automatizace	250
6.9.8	Mikro počítače	257
6.9.9	Měřicí systémy	261
6.9.10	Odborný výcvik	268
6.9.11	Seminář k ZZ	287
7	Spolupráce se sociálními partnery	291
	Evaluace vzdělávacího programu	293

Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

RVP				ŠVP <small>disponibilní</small>			
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480		20	654		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk a literatura	9	294		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Anglický jazyk	11	360		
Společenskovědní vzdělávání	5	160		5	164		
Společenskovědní vzdělávání			Společenskovědní základ	5	164		
Přírodovědné vzdělávání	6	192		7	229	2	64
Fyzikální vzdělávání A			Fyzika	5	163	2	64
Chemické vzdělávání B			Chemie	1	33		
Biologické a ekologické vzdělávání			Základy ekologie	1	33		
Matematické vzdělávání	12	384		12	393		
Matematické vzdělávání			Matematika	12	393		
Estetické vzdělávání	5	160		1	32		
Estetické vzdělávání			Estetická a mediální výchova	1	32		
Vzdělávání pro zdraví	8	256		8	262		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	8	262		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	6	192		7	230		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích			Informační a komunikační technologie	7	230		
Ekonomické vzdělávání	3	96		3	99		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	3	99		
Odborné vzdělávání	46	1472		59	1936	12	394
Elektrotechnický základ	8	256	Základy elektrotechniky	7	231		
			Materiály a technologie	1	33		
			Elektronika	7	229	7	229
Elektrotechnická měření	6	192	Elektrická měření	7	229	1	33
Technické kreslení	2	64	Technická dokumentace	2	66		
Elektrotechnická zařízení	30	960	Odborný výcvik	34	1115	4	132
Elektrotechnický základ			Seminář k ZZ	1	33		
disponibilní	22	704				27	879
Celkem	106	3392		108	4420		

1 Identifikační údaje

Název ŠVP	Mechanik elektronik	Název RVP	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik
Datum	30. 6. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Verze	2.		
Platnost	1. 9. 2016		
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	4		

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.
IČ	843 474
REDIZO	600018156
Kontakty	info@roznovskastredni.cz
Ředitel	Mgr. Miroslav Trefil
Telefon	571 752 311
Fax	571 752 312
Email	info@roznovskastredni.cz
www	www.roznovskastredni.cz

Zřizovatel	Zlínský kraj
Adresa	tř. T. Bati 21, 761 90 Zlín
IČ	70891320
Kontakt	PhDr. Stanislav Minařík, vedoucí OŠMS
Telefon	577043111
Fax	577043202
Email	podatelna@kr-zlinsky.cz
www	www.kr-zlinsky.cz

Doplňující údaje

Tento obor byl zařazen do Pokusného ověřování organizace a průběhu modelu vzdělávání umožňujícího dosažení středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou podle vybraných rámcových vzdělávacích programů oborů středního vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L a H ve vybraných středních školách.

.....
datum, podpis, razítko

2 Profil absolventa

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Zřizovatel	Zlínský kraj		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

Profil absolventa

Rámcový vzdělávací program: Mechanik elektrotechnik 26 - 41- L/01

Školní vzdělávací program: Mechanik elektronik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: závěrečná zkouška, výuční list, maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Délka a forma studia: 4 roky, denní

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm, Školní 1610, 756 61 Rožnov p.R.

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolventi se mohou uplatnit při pracovních činnostech spojených s návrhy, výrobou, montáží, údržbou oživováním, seřizováním, zkoušením, testováním, servisem, opravami a obsluhou elektrotechnických zařízení, přístrojů, el. strojů, elektronických systémů z oblasti automatizace, měřicí a výpočetní techniky, elektronických zařízení spotřební elektroniky a elektronických sítí.

Uplatnění absolventů je směřováno do pracovních pozic, které vyžadují dobré teoretické znalosti v elektrotechnice a elektronice a odpovídající manuální zručnost.

Pro samostatnou činnost v oblasti montáže, údržby a oprav elektrotechnických a elektronických zařízení je nutné následně úspěšně vykonat zkoušku dle předpisů (vyhl. 50/78 Sb.) pro získání příslušné odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

Vzdělávání a výchova v uvedeném oboru směřuje k tomu, aby absolvent:

- porozuměl technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům, které rozvíjí jejich dovednosti;
- si osvojil poznatky, pracovní postupy a nástroje potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a uplatnění trhu práce;
- aby byl připraven pro celoživotní vzdělávání a chápal ho jako důležitý článek k rozvoji své odbornosti a pracovní činnosti považoval jako příležitost k seberealizaci;
- dovedl správně odhadovat své možnosti a schopnosti, respektoval schopnosti a požadavky jiných lidí;
- ochoten pracovat v týmové práci, byl přístupný k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, obhájení svého stanoviska;
- jednal v souladu s estetickými principy, přispíval k uplatnění hodnot demokracie;
- dbal na dodržení zákonů a pravidel společenského chování, respektoval práva druhých lidí;
- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu jeho rozvoje;
- ctěl život jako nejvyšší hodnotu a uvědomoval si odpovědnost za vlastní život;
- přijímal ochotně svěřené úkoly a uznával autoritu nadřízených;
- uměl pracovat s informačními daty, dovedl získat informace z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě Internet;
- uměl aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů, využívat různé formy grafického znázornění, používat a správně převádět jednotky;
- dokázal používat cizí jazyk pro získávání potřebných informací k výkonu povolání a pro poznání kultury jiných

národů;

- usiloval o optimální stav své tělesné zdatnosti, chránil své zdraví a dovedl se orientovat v situacích ohrožení;
- uvědomil si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost;
- byl schopen získat aktuální přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání.

Odborné vědomosti a dovednosti

V odborné složce vzdělání je absolvent připraven k tomu, aby:

- ovládal odbornou terminologii typickou pro elektrotechniku a elektroniku, byl schopen využívat obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů;
- se orientoval v technických principech využití el. energie zařízení malého a nízkého napětí;
- ovládal odbornou technologii typickou pro elektroniku a elektrotechniku, byl schopen využívat obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů řešení praktických úkolů;
- uměl zapojovat, uvádět do provozu, diagnostikovat a opravovat pomocí technické dokumentace el. obvody vždy s platnými předpisy a normami;
- se uměl orientovat v technické dokumentaci, samostatně ji vytvářel a s využitím příslušných aplikačních programů výpočetní techniky, kreslit náčrty a schémata jednotlivých součástí a elektronických obvodů;
- rozuměl funkčním principům používaných elektrických přístrojů a elektronických zařízení, dovést je obsluhovat a nastavovat, v případě poruchy stanovit její příčinu a způsob odstranění;
- dovedl montáž automatizačního pracoviště, jeho uvedení do provozu údržbu řídicích a regulačních obvodů;
- dovedl samočinně provádět kontrolu a řízení jakosti elektronické výroby ;
- uměl montáž spotřební elektroniky, komunikačních, zabezpečovacích, protipožárních a datových systémů, jejich uvedení do provozu a následnou údržbu;
- se dovedl orientovat v servisních předpisech výrobních linek, výpočetní techniky, výdejních automatů a el. měřicích přístrojů, využívat ji při servisní činnosti;
- uměl provádět základní druhy elektrotechnických měření, volil optimální metodu měření a vyhodnotil naměřené hodnoty v souladu s technickými požadavky, využíval různé formy grafického znázornění měřené veličiny;
- znal nejpoužívanější technické výrazy v cizím jazyce a zvyklosti v tvoření odborné dokumentace v zemích EU;
- měl odpovídající poznatky a návyky z oblasti BOZP, znal předpisy protipožární ochrany, hygieny práce a ochrany životního prostředí;
- dodržoval technickou i pracovní kázeň, chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást výrobního procesu, jakož i péči o zdraví svoje a spolupracovníků;
- byl navyklý používat osobní ochranné a pracovní pomůcky a prostředky dle předpisů pro jednotlivé pracovní úkony;
- byl schopen se trvale přizpůsobovat k rostoucím požadavkům rozvoje elektrotechniky a elektroniky, samočinně si doplňovat odborné znalosti.

Zdravotní předpoklady

Pro přijímání žáků do oboru z hlediska jejich zdravotního stavu nejsou zdravotně způsobilí žáci trpící zejména:

- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndromů, kolapsovými stavy (týká se praktické výuky prací ve výškách, s rotujícími stroji, nářadím na základě předpokladu, že uvedené práce nelze při výuce a výkonu povolání vyloučit);
- vážnými poruchami pohybového ústrojí, poruchy cév a srdce.

Zdravotní stav posoudí příslušný registrující praktický lékař.

Způsob ukončení vzdělávání, certifikace a možnosti dalšího vzdělávání

Vzdělávání ve vzdělávacích programech v oborech vzdělání vedoucích k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou se ukončuje maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce (viz § 72 zákona 561/2004 Sb.) Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci

dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové (školní) části. Společná část maturitní zkoušky zahrnuje znalosti a dovednosti z oblasti všeobecně-vzdělávacích předmětů, školní (profilová) část pak znalosti a dovednosti z odborných předmětů. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá:

- Ze zkoušky z českého jazyka a literatury.
- Ze zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.
- Případně z volitelné nepovinné zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.

Zkouška z českého jazyka a literatury se skládá ze tří dílčích zkoušek – zkouška z českého jazyka ve formě didaktického testu, zkoušky z českého jazyka ve formě písemné práce a z ústní zkoušky z českého jazyka a literatury před zkušební maturitní komisí.

Zkouška z matematiky se skládá ze zkoušky ve formě didaktického testu.

Zkouška z cizího jazyka se skládá ze zkoušky z cizího jazyka ve formě didaktického testu, zkoušky ve formě písemné práce a ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Pokud si zvolí žák zkoušku z cizího jazyka, může se přihlásit k nepovinné zkoušce z matematiky ve formě didaktického testu. Pokud si jako povinnou zkoušku zvolí matematiku, může se přihlásit k nepovinné zkoušce z cizího jazyka ve formě didaktického testu, písemné práce a ústní zkoušky před maturitní komisí.

Rozsah vědomostí a dovedností, které mohou být ověřovány zkouškami společné části maturitní zkoušky, stanoví ministerstvo v katalogích požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky pro příslušný zkušební předmět.

Katalogy ministerstvo zveřejní vždy nejpozději 24 měsíců před termínem konání zkoušek způsobem umožňujícím dálkový přístup (viz § 78 zákona 561/2004 Sb.)

Školní (profilová) část maturitní zkoušky se skládá:

- Z teoretické zkoušky z odborných předmětů ve formě ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.
- Z praktické zkoušky z odborných předmětů ve formě maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.
- Z nepovinné zkoušky z matematiky ve formě ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Teoretická zkouška z odborných předmětů zahrnuje otázky z odborných předmětů v rozsahu odpovídajícímu počtu odučených hodin časové dotace jednotlivých odborných předmětů. Pro obor mechanik elektronik jsou to předměty: základy elektrotechniky, elektronika, číslicová technika, elektrická měření, automatizace a informační a komunikační technologie.

Praktická zkouška z odborných předmětů ve formě maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí se skládá z vytvoření maturitního výrobku, dokumentace k maturitnímu výrobku a obhajoby maturitního výrobku před zkušební maturitní komisí. Témata maturitní práce si žáci volí ve spolupráci a po odsouhlasení s konzultanty maturitní práce z oblastí odborných předmětů, které jsou v daném oboru vyučovány. Ke každé maturitní práci je dále přidělen ředitelem školy oponent maturitní práce. Oponent maturitní práce vypracuje oponentní posudek, který spolu s hodnocením vypracovaným konzultantem maturitní práce slouží jako podklad pro obhajobu maturitní práce před zkušební maturitní komisí k celkovému hodnocení zkoušky.

Pokud žák neuspěje u některé z dílčích zkoušek, v následujícím zkušebním období opravuje pouze tu dílčí zkoušku, u které neuspěl. Ostatní úspěšně vykonané dílčí zkoušky již vykonávat nemusí a budou mu ředitelem školy uznány jako úspěšně vykonané.

Nutnou podmínkou získání maturitního vysvědčení je úspěšné ukončení studia v daném oboru (tedy získání ročníkového vysvědčení ze čtvrtého ročníku) jako nutnou podmínkou pro připuštění k maturitní zkoušce a následně složení všech dílčích povinných zkoušek společné a profilové části maturitní zkoušky. Zkušebním obdobím maturitních zkoušek je jarní zkušební období (zpravidla květen) a podzimní zkušební období (zpravidla září) daného roku. K maturitní zkoušce se žáci přihlašují v zákonných termínech prostřednictvím přihlášky k maturitní zkoušce k jarnímu (podzimnímu) zkušebnímu období. Maturitní zkoušku lze vykonat nejpozději do 5 let od úspěšného ukončení posledního ročníku vzdělávání ve střední škole.

V případě, že žák povinnou zkoušku společné části nebo profilové části maturitní zkoušky vykonal neúspěšně, může konat opravnou zkoušku, a to nejvýše dvakrát z každé zkoušky. V případě, že žák vykonal neúspěšně

nepovinnou zkoušku, opravnou zkoušku nekoná. Pokud se žák ke zkoušce nedostaví a svou nepřítomnost řádně omluví nejpozději do 3 pracovních dnů od termínu konání zkoušky řediteli školy, má právo konat náhradní zkoušku v termínu stanoveném prováděcím právním předpisem. Nedodržení stanovené lhůty může v závažných případech ředitel školy prominout. Konáním náhradní zkoušky není dotčeno právo žáka konat opravnou zkoušku. Koná-li žák opravnou nebo náhradní zkoušku, koná pouze tu část zkoušky, v níž neuspěl nebo ji nekonal. Obdobně se uznávají úspěšně vykonané části zkoušky při konání maturitní zkoušky žákem, který nemohl tuto maturitní zkoušku dokončit v řádném termínu, neboť neukončil úspěšně poslední ročník vzdělávání (viz § 81 zákona 561/2004 Sb.)

Zkoušky a dílčí zkoušky společné části maturitní zkoušky konané formou didaktického testu a písemné práce jsou neveřejné. Účast je povolena žákům konajícím zkoušku, pedagogickému pracovníkovi pověřenému funkcí zadavatele zkoušky, školnímu maturitnímu komisaři, řediteli školy a školním inspektorům České školní inspekce. Dílčí zkoušky společné části maturitní zkoušky konané ústní formou jsou veřejné.

Zákonem č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb. bylo novelizováno ustanovení §58 odst.5. Nově se zavádí obory vzdělání, ve kterých lze dosáhnout středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou. je vyhlášeno pokusné ověřování stupňovitého modelu vzdělávání a ukončování vzdělávání, ve kterém mohou žáci po ukončení 3. ročníku skládat závěrečné zkoušky podle jednotného zadání vytvořeného pro obory kategorie H a po ukončení 4. ročníku vykonají maturitní zkoušku v oborech vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L.

Závěrečné zkoušky mohou konat žáci 3. ročníků zařazení do pokusného ověřování, kteří prospěli ze všech povinných vyučovacích předmětů. Hodnocení žáků bude dokončeno před zahájením závěrečných zkoušek v období od 31. května do 15. června a žákům bude vydán výpis z vysvědčení. Úspěšným vykonáním závěrečné zkoušky nepřestávají být žáci žáky školy, období školního vyučování končí žákům 3. ročníku ve stejný den jako žákům 1. a 2. ročníků. V posledním vyučovacím dnu období školního vyučování se předá žákům vysvědčení za 3. ročník a žákům, kteří úspěšně složili závěrečnou zkoušku, také výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce. Žáci, kteří nekonali závěrečnou zkoušku v uvedeném termínu z důvodu neukončení 3. ročníku a kteří ukončí úspěšně 3. ročník vzdělávání nejpozději do 31. srpna příslušného školního roku, konají závěrečnou zkoušku v měsíci září následujícího školního roku v termínu stanoveném zkušební komisí.

Závěrečnou zkoušku včetně opravné a náhradní zkoušky může žák vykonat nejpozději do 31. 12. kalendářního roku, ve kterém byla zkouška plánována podle vzdělávacího modelu.

Závěrečná zkouška podle jednotného zadání se skládá z části písemné, praktické a ústní.

Žáci mají právo pokračovat ve studiu 4. ročníku oboru vzdělání, na který byli přijati, bez ohledu na výsledek vykonané závěrečné zkoušky.

Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - Je schopen se efektivně učit
- Kompetence k řešení problémů
 - Je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- Komunikativní kompetence
 - Je schopen vyjadřovat se v různých pracovních i životních situacích
- Personální a sociální kompetence
 - Je schopen spolupracovat s ostatními a rozvíjet dobré mezilidské vztahy
 - Je schopen se vzdělávat a dále rozvíjet své duševní i fyzické zdraví
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - Je schopen uznávat hodnoty důležité pro život v demokratické společnosti a váží si kulturních hodnot
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- Je schopen využívat svých schopností a dovedností k uplatnění na trhu práce
- Matematické kompetence
 - Je schopen využívat matematické dovednosti v běžných životních i pracovních situacích
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - Je schopen využívat informační technologie ve svém oboru i v životě

Odborné kompetence

- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály
 - Je schopen při využití materiálů pro elektrotechniku a součástek pro elektroniku navrhnout, zapojit a sestavit jednoduché i složité obvody do technologických celků
- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - Je schopen na elektrických a elektronických zařízeních provádět montážní, diagnostické a údržbářské práce
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - Je schopen vyhodnocovat naměřené hodnoty z provedených elektrotechnických měření a použít je při tvorbě dokumentace
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - Je schopen se orientovat ve výkresové dokumentaci a elektrotechnických schématech a dokáže graficky komunikovat
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - Je schopen chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků
 - Je schopen poskytnout první pomoc při úrazu el. proudem
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - Je schopen chápat kvalitu jako hlavní ukazatel konkurenceschopných produktů
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
 - Je schopen úsporně nakládat s materiálem a energií
 - Je schopen nakládat s odpady s ohledem na životní prostředí

3 Charakteristika školy

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

Rámcový vzdělávací program: Mechanik elektrotechnik 26 - 41- L/01

Školní vzdělávací program: Mechanik elektronik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: závěrečná zkouška, výuční list, maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Délka a forma studia: 4 roky, denní

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm, Školní 1610, 756 61 Rožnov p.R.

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm vznikla 1.7.2006 sloučením Střední průmyslové školy elektrotechnické Rožnov pod Radhoštěm a Středního odborného učiliště Rožnov pod Radhoštěm.

Zdánlivě „mladá“ škola, umístěna v překrásném kraji, čerpá z bohatých tradic obou dříve samostatných vzdělávacích zařízení, která v době sloučení již celých 55 let vychovávala zdatné techniky pro průmysl v celé Československé (později České) republice.

Současná škola vzdělává 780 žáků ve čtyřech oborech vzdělání s maturitní zkouškou a sedmi oborech vzdělání s výučním listem. Pro všechny obory vzdělání s výučním listem je navíc realizováno nástavbové studium v oboru podnikání, které je ukončené maturitní zkouškou.

V současné době je v jednání s TU T. Bati ve Zlíně otevření bakalářského studia se zaměřením na oblast informačních technologií.

SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm je v regionu známá taky jako rekvalifikační centrum v oblasti IT, jako pořadatel již tradičního setkání vysokoškolských pedagogů a středoškolských učitelů na dnu Perspektivy elektrotechniky, jako pořadatel společenského maturitního plesu (ve spolupráci se Sdružením rodičů při SŠIEŘ Rožnov p. R.), jako pronajímatel rozsáhlých sportovišť, jako provozovatel učňovského kadeřnického centra a jako poskytovatel ubytovacích služeb v době hlavních prázdnin žáků. A v neposlední řadě SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm, je regionálním školícím střediskem Microsoft Partners in Learning Center of Education a provádí školení v rámci tří krajů Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského.

Škola udržuje kontakty se školami na Slovensku (se SPŠE Piešťany) a v Německu (s Felix-Fechenbach-Berufskolleg v Detmoldu). Spolupráce škol probíhá výměnou skupin žáků, které v rámci projektů řeší úkoly týkající se obnovitelných zdrojů energií, počítačových sítí, ale i pohledu na „život očima dospívající generace“.

Důvody, proč se vzdělávat právě na SŠIEŘ v Rožnově pod Radhoštěm:

- absolventi školy studují úspěšně na vysokých školách nejčastěji technického typu,
- absolventi oborů vzdělání s maturitní zkouškou a oborů vzdělání s výučním listem úspěšně pracují u řady firem regionu,
- kvalitní preventivní program sociálně patologických jevů zaručuje minimální „střety“ žáků školy a orgánů činných v trestním řízení,
- krásné prostředí Beskyd, příjemné ubytování na domovech mládeže a k tomu zkušený pedagogicko-vychovatelský sbor,
- kvalitní a moderní školní vzdělávací programy (autoelektrikář, elektrikář slaboproud a silnoproud, obráběč kovů, zámečnick, kadeřník a prodavač).

Tradice školy a její postavení v regionu

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm vznikla 1.7.2006 sloučením dvou původně samostatných příspěvkových organizací, a to Střední průmyslové školy elektrotechnické Rožnov pod

Radhoštěm a Středního odborného učiliště Rožnov pod Radhoštěm. Podmínky pro toto spojení byly dány usnesením Zastupitelstva Zlínského kraje, které tuto změnu na svém 11. zasedání ze dne 22.3.2006 schválilo.

Jak střední odborné učiliště, tak průmyslová škola měly v rámci regionu pevnou, technicky někdy nezastupitelnou pozici, a proto jejich sloučením vzniklo zařízení, které čerpá z tradic obou škol.

Vyšší průmyslová škola vakuové elektrotechniky Rožnov pod Radhoštěm byla založena v roce 1951 pro nově vzniklý podnik Tesla Rožnov. Připravovala specialisty středně technické úrovně pro jeho elektrovakuové provozy. Škola i podnik žily v těsné symbióze. Jako učitelé odborných předmětů zde působili specialisté z výroby. Pro výuku i ubytování žáků byly využívány pronajaté prostory patronátního podniku. Zároveň však byly připravovány plány pro výstavbu rozsáhlého vzdělávacího komplexu. Ale až po 18 letech existence školy byl 14. listopadu 1969 symbolicky položen základní kámen nové školní budovy. Byl stanoven harmonogram výstavby s termínem zahájení výuky v nové budově k 1. září 1974. S určitým zpožděním byl 1.6.1975 zahájen zkušební provoz. Žáci 4. ročníku už konali maturitní zkoušky v nové budově.

V polovině 80. let začala do výuky pronikat výpočetní technika opírající se o osmibitový procesor 18080. Byla vybudována první počítačová učebna, která byla osazena stroji TEMS 8003, IQ 151, PMD 85. Technický rozvoj a zlepšení materiálního vybavení školy dovolily nabídnout zájemcům nové studijní obory: mikroelektroniku, později technologii elektroniky, sdělovací a radioelektronická zařízení, automatizační techniku. Právě v souvislosti s rozšířením nabídky studijních oborů změnila škola svůj název na Střední průmyslovou školu elektrotechnickou Rožnov pod Radhoštěm.

Události roku 1989/90, nové společenské a ekonomické poměry silně zasáhly podnik Tesla Rožnov. Vyskytly se pochybnosti o smyslu další existence školy, o možnostech uplatnění úzce zaměřených specialistů, o perspektivách výroby elektroniky v Rožnově pod Radhoštěm. Škola hledala novou orientaci a další vývoj ukázal, že ji našla. Informatika, sdělovací technika, počítačové systémy – to byly technické směry, které se na SPŠE v různých oborech vzdělávání vyučovaly až do 1.7.2006 a vyučují se i nadále, po sloučení se středním odborným učilištěm.

Základní odborná škola při n. p. Tesla Rožnov pod Radhoštěm zahájila svou činnost výukou učňů oboru foukač technického skla ve školním roce 1951-1952. Vznikla zároveň se Střední průmyslovou školou vakuové elektrotechniky, ke které byla také s teoretickou výukou přičleněna. V 1. ročníku foukačů technického skla bylo tehdy 15 žáků.

V lednu školního roku 1954/55 přešla základní odborná škola k národnímu podniku Tesla Rožnov a byla přejmenována na Základní učňovskou školu při n. p. Tesla Rožnov v Rožnově p. R.

Školní rok 1958/59 znamenal další změnu v učňovském školství v Rožnově. Závodní učňovská škola při n. p. Tesla Rožnov byla zrušena, u n. p. Tesla zůstalo pouze učňovské středisko, které zajišťovalo praktickou výuku učňů ve svých dílnách. Teorie se vyučovala v nově zřízené Učňovské škole v Rožnově p. R. Ta zajišťovala rovněž teoretickou výuku pro učně nově zřízeného učňovského střediska n. p. MOP Rožnov p. R. (dnes Loana). Škola měla šest 1. ročníků, tři 2. ročníky a jeden 3. ročník, celkem 10 tříd včetně elokované třídy šiček a pletářek v Bystřici pod Hostýnem. Vyučovány byly učební obory: foukač technického skla, mechanik vakuových zařízení a zámečnický pro výrobu a montáž průmyslových výrobků.

Postupem času a hlavně s ohledem na požadavky n. p. Tesla Rožnov p. R. přibývaly další učební obory: např. frekvenční mechanik, nástrojař, elektromechanik, mechanik elektronických zařízení, obráběč kovů atd. a naopak některé obory jako např. mechanik vakuových zařízení byly zrušeny.

Dřevěné budovy v n. p. Loana, na hřišti u Tesly a část starého internátu se staly pro výuku a praxi nedostatečné. Ve školním roce 1982/83 přešlo SOU elektrotechnické (zřízeno v roce 1981) do užívání novou budovu, která je situována vedle SPŠE Rožnov p. R. Ve školním roce 1988/89 se začal v SOU elektrotechnickém Rožnov p. R. vyučovat studijní obor mechanik elektronik (zakončený MZ). 17. listopad 1989 a vše, co následovalo, ovlivnil značně i chod středního odborného učiliště. SOU elektrotechnické Rožnov p. R. bylo od 1.1.1991 vyčleněno z akciové společnosti Tesla Rožnov a vřazeno pod Ministerstvo strojírenství a elektrotechniky ČR a dále od roku 1996 zařazeno již jako SOU Rožnov p. R. (1992) do sítě škol zřizovaných MŠMT ČR. Rozšíření vzdělávací nabídky o dvouleté učební obory vedlo od 1.9.1998 ke změně názvu na Střední odborné učiliště a Učiliště Rožnov p. R., který se opět od 1.9.2005 změnil na SOU Rožnov p. R. a trval až do sloučení škol 1.7.2006.

Vzdělávací nabídka školy zahrnuje obory vzdělání s maturitní zkouškou i obory vzdělání s výučním listem doplněné nástavbovým studiem. V jednání s TU T. Bati ve Zlíně je i otevření bakalářského studia technického směru. Od 1.9.2009 se na SŠIEŘ vyučují podle nově vytvořených ŠVP oborů vzdělání s maturitní zkouškou:

- elektronické komunikační systémy (EKS),
- elektronické počítačové systémy (ESP),
- elektronické zpracování informací (EZI).

Dále od 1.9.2009 se vyučují také podle nově vytvořených ŠVP oborů vzdělání s výučním listem a to:

- autoelektrikář,
- elektrikář slaboproud,
- elektrikář silnoproud,
- obráběč kovů,
- zámečnick,
- kadeřník,
- prodavač.

Dvouletý nástavbový obor Podnikání určený pro žáky, kteří absolvují tříleté obory vzdělání s výučním listem a chtějí si doplnit vzdělání maturitní zkouškou, se úspěšně vyučuje a od 1.9.2012 má svůj ŠVP. Čtyřletý obor vzdělání s maturitou Mechanik elektronik, který má dlouhou tradici, je od 1.9.2010 nabízen taktéž podle nové koncepce ŠVP.

SŠIEŘ v Rožnově p. R. má v užívání dva domovy mládeže, kde má možnost ubytovat až 310 žáků ze vzdálenějších míst. Domovy mládeže jsou vybaveny posilovnou, kulturní místností s televizí, stolním fotbalem a kulečnickem. Vychovatelé připravují pro ubytované žáky kulturní a sportovní program, ale dbají také na přípravu na vyučování a dodržování řádu DM. Cena ubytování se pohybuje v rozmezí 890,- - 990,- Kč na žáka /měsíc. Internetové připojky a počítačová místnost jsou samozřejmostí. O prázdninách slouží domovy mládeže jako ubytovací zařízení pro veřejnost.

SŠIEŘ poskytuje další služby pro veřejnost. Jedná se například o učňovský kadeřnický salon, o kurzy rekvalifikační (s ÚP Rožnov p. R. kurzy výpočetní techniky) a specializační (kurzy vakuové techniky).

Škola má vlastní moderní kuchyň a jídelnu s kapacitou 900 jídel. Celodenní strava pro žáka ubytovaného na DM je 73,- Kč, oběd stojí 27,- Kč.

Městský bazén, který je v těsné blízkosti školy, využívají žáci 2. ročníků pro plavání (v rámci TEV), v 1. ročníku absolvují lyžařský kurz a během studií se mohou zúčastnit výběrových LVK v Itálii (FALCADE) a sportovního vodácko-cyklistického kurzu v Chorvatsku.

4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

Rámcový vzdělávací program: Mechanik elektrotechnik 26 - 41- L/01

Školní vzdělávací program: Mechanik elektronik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem, střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: závěrečná zkuška, výuční list, maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Délka a forma studia: 4 roky, denní

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm, Školní 1610, 756 61 Rožnov p.R.

Čtyřletý obor středního vzdělání s maturitní zkouškou 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik je určen pro chlapce a dívky, kteří úspěšně ukončili základní školu a mezi jejich zájmy patří elektrotechnika, elektronika, práce s měřicími přístroji a orientace v elektrotechnických schématech.

Školní vzdělávací program sleduje čtyři cíle středního odborného vzdělávání:

1. Učit se poznávat
2. Učit se pracovat a jednat
3. Učit se být
4. Učit se žít společně

Koncepce školy

Cíle SŠIEŘ jako vzdělávacího zařízení:

- Vzdělávání žáků v oborech vzdělání s výučním listem a oborech vzdělání s maturitní zkouškou.
- Terciární vzdělávání absolventů (bakalářské studium) ve spolupráci s VŠ technického zaměření.
- Realizace nástavbového studia pro absolventy všech oborů vzdělání s výučním listem.
- Profesní a rekvalifikační vzdělávání dospělých.

V souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a ve znění pozdějších předpisů bude škola realizovat výchovně vzdělávací proces tak, aby umožnil všestranný rozvoj osobnosti žáka. Snahou bude budovat a nabízet komplexní systém výchovy a vzdělávání, včetně kvalitního ubytování v DM, celodenního stravování ve školní jídelně a možnosti kulturního a sportovního vyžití žáků v mimoškolních činnostech.

Realizace klíčových kompetencí

Hlavní metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho tvoření a vlastní aktivitu. Klíčové kompetence budou rozvíjeny v příslušných předmětech s cílem vybavit žáka komunikativními, personálními a sociálními „nástroji“ k realizaci vlastních kompetencí. Žáci budou vedeni také k rozvíjení odborných kompetencí a k jejich využívání v praxi. Žáci budou motivováni k práci, k důslednosti a pečlivosti.

Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou začleněna do jednotlivých předmětů a jejich realizace je popsána u daných tematických bloků. Nástrojem realizace průřezových témat jsou také další aktivity školy např. sportovní kurzy, besedy, školní soutěže, exkurze a výlety, společenské akce, mezinárodní výměnné pobyty, akce třídních kolektivů apod.

Průřezová témata jsou realizována ve spolupráci s koordinátory EVVO a se školními preventisty.

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Organizace nástavbového studia pro všechny obory vzdělání s výučním listem, bakalářské studium informačně-technického charakteru, profesní a rekvalifikační vzdělávání dospělých jsou realizované a prioritně podporované nadstandardní aktivity ŠSIEŘ. Dobrá vybavenost školy poskytuje žákům atraktivní možnosti, jak trávit volný čas. K dispozici jsou sportovní hala a venkovní sportovní areál s umělým povrchem. Škola není izolovaným objektem, ale prostřednictvím svých žáků a zaměstnanců se zapojuje do místního společenského života. (Účast žáků v tanečních kurzech, ve spolupráci s SR – maturitní ples, návštěvy filmových a divadelních představení, besedy se známými osobnostmi.) Rozvíjení odborných kompetencí je posíleno vykonáváním odborného výcviku a praxe žáků u sociálních partnerů našeho regionu.

Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou čtyřletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb. Výuka je realizována ve třídách, jazykových učebnách, odborných učebnách, laboratořích a dílnách. Výuka je řízena rozvrhem hodin sestaveným tak, aby zohledňoval zvláštnosti jednotlivých předmětů a metody výuky. Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, ve 4. ročníku na 32 týdnů. Vzdělávání je realizováno formou teoretické výuky v sudém i lichém týdnu se zařazenými dny odborného výcviku a se dvěma týdny odborné praxe ve 2. a 3. ročníku. Součástí uvedeného procesu jsou sportovní kurzy, exkurze a další aktivity, vyplývající z celoročního plánu školy.

Realizace odborného výcviku

V 1. ročníku je realizován odborný výcvik formou skupinové výuky v budově praxe, žáci jsou rozděleni do učebních skupin. Výuka odborného výcviku probíhá vždy jeden den v týdnu.

Učivo tématu zpracování materiálu je plněno na mechanických dílnách. Učivo tématu elektromontážní práce, pasivní, aktivní součástky je plněno na dílnách slaboproudé elektroniky. Učivo tématu návrhy plošných spojů pomocí výpočetní techniky se probírá v učebně výpočetní techniky a učivo tématu technologické metody výroby plošných spojů se uskutečňuje na odborné učebně plošných spojů.

Ve 2. ročníku je výuka odborného výcviku realizována vždy během tří dnů co druhý týden. Stanovené učivo v návaznosti na jednotlivou náplň je plněno na dílnách slaboproudé elektroniky, v učebně výpočetní techniky, učebně plošných spojů a v laboratoři měřicí techniky.

Ve 3. ročníku je výuka odborného výcviku realizována vždy během tří dnů co druhý týden. Stanovené učivo v návaznosti na jednotlivou náplň je plněno na dílnách slaboproudé elektroniky, v učebně výpočetní techniky, učebně plošných spojů a v laboratoři měřicí techniky. Vytypovaní žáci 3. ročníku vykonávají stanovený časový úsek odbornou praxi na pracovištích firem a soukromých organizací. Seznam firem je uveden v kapitole Spolupráce se sociálními partnery.

Ve 4. ročníku je výuka odborného výcviku realizována vždy jeden den v každém týdnu. Stanovené učivo v návaznosti na jednotlivou náplň je plněno na dílnách slaboproudé elektroniky, v učebně výpočetní techniky, učebně plošných spojů a v laboratoři měřicí techniky.

Způsob hodnocení

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků

Zásady zde uvedené respektují zákonné normy, kterými se řídí chod střední školy, a to zejména zákon č. 561/2004 Sb. (Školský zákon) a vyhlášku MŠMT ČR č. 13/2005 Sb. o středním vzdělání a vzdělání v konzervatořích upravenou vyhláškou č. 374/2006 Sb. ze dne 17. července 2006 s platností od 1. 9. 2006.

Základní ustanovení pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků

Rozhodnutím ředitele školy je hodnocení výsledků vzdělávání žáků na vysvědčení vyjádřeno klasifikací.

Třídní učitel převede klasifikaci do slovního hodnocení v případě přestupu žáka na školu, která hodnotí odlišným způsobem, a to na žádost této školy nebo žáka.

Ve vzdělávání žáků se uskutečňuje klasifikace průběžná a souhrnná. Průběžná klasifikace se uskutečňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka během školního roku. Souhrnná klasifikace se uskutečňuje na konci prvního a druhého pololetí

Při průběžném hodnocení během školního roku používá učitel nejčastěji klasifikaci, může však použít i slovní hodnocení.

Každé pololetí se vydává žákům vysvědčení. Za první pololetí je možno vydat žákům místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

Hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení

Celkové hodnocení žáka zahrnuje výsledky klasifikace v povinných předmětech a klasifikaci chování. Na vysvědčení se vyjadřuje stupni:

- a) prospěl(a) s vyznamenáním,
- b) prospěl(a),
- c) neprospěl(a),
- d) nehodnocen (a).

Žák prospěl s vyznamenáním tehdy, není-li klasifikace v žádném povinném předmětu horší než stupeň chvalitebný a průměrný prospěch z povinných předmětů není horší než 1,50 a chování je hodnoceno jako velmi dobré.

Žák prospěl tehdy, není-li klasifikace v některém povinném předmětu vyjádřena stupněm nedostatečný.

Žák neprospěl tehdy, je-li klasifikace v některém povinném předmětu vyjádřena stupněm nedostatečný nebo není-li žák hodnocen z některého předmětu na konci druhého pololetí.

Žák je nehodnocen tehdy, pokud ho není možné hodnotit z některého předmětu na konci 1. pololetí ani v náhradním termínu.

Stupeň prospěchu při hodnocení žáka na vysvědčení stanovuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacím předmětu. Stupeň prospěchu v daném předmětu nemusí být průměrem z klasifikace za příslušné období, a to z důvodu různé váhy známky.

Na konci klasifikačního období, v termínu, který určí ředitel školy, zapíší učitelé příslušných vyučovacích předmětů výsledky celkové klasifikace do pedagogické dokumentace žáka.

Kritéria stupňů prospěchu

Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných předmětech stanovených školním vzdělávacím programem se hodnotí na vysvědčení stupni prospěchu:

- a) 1 – výborný,
- b) 2 – chvalitebný,
- c) 3 – dobrý,
- d) 4 – dostatečný,
- e) 5 – nedostatečný.

Stupeň prospěchu výborný – žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice, zákonitosti uceleně, přesně a plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově a aktivně vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti, samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů i zákonitostí myslí logicky správně. Jeho písemný a ústní projev je správný, přesný, výstižný, je schopen samostatně studovat vhodné texty. Vzorně a správně vede sešity po stránce obsahové i grafické.

Stupeň prospěchu chvalitebný – žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované činnosti, samostatně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení úkolů. Myslí správně, logicky a tvořivě. Ústní i písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty. Vzorně a správně vede sešity po stránce obsahové i grafické.

Stupeň prospěchu dobrý – žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Při vykonávání činnosti projevuje nedostatky. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat.

V uplatňování osvojených poznatků a dovedností, řešení úkolů se dopouští chyb. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele. Vede správně sešity po stránce obsahové i grafické.

Stupeň prospěchu dostatečný – žák má v požadovaných poznacích závažné mezery. Při provádění činností je málo pohotový, má větší nedostatky. Při řešení úkolů se vyskytují

závažné chyby, při využívání poznatků je nesamostatný. V logice myšlení jsou závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti. Vede správně sešity po stránce obsahové i grafické.

Stupeň prospěchu nedostatečný – žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné mezery. Vykonává požadované činnosti s podstatnými nedostatky, v uplatňování osvojených a dovedností jsou závažné chyby. Nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele, myšlení je nesamostatné a s častými logickými nedostatky. V ústním i písemném projevu jsou závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti i výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činností má závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Závažné nedostatky jsou i ve vedení sešitů, popřípadě žák sešit nevede vůbec.

Zásady průběžného hodnocení žáka

- Učitel soustavně sleduje výkony žáka a jeho připravenost na vyučování.
- Učitel je povinen vést soustavnou evidenci o klasifikaci žáků.
- Učitel hodnotí písemné, ústní, grafické, praktické a pohybové projevy žáků.
- Žák musí být z předmětu vyzkoušen alespoň dvakrát za pololetí. Učitel volí typ zkoušky podle charakteru předmětu, při hodinové dotaci dvou a více hodin musí být alespoň jedna známka z ústního zkoušení.
- Kontrolní písemné práce prokonzultuje učitel s třídním učitelem, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích. V jednom dnu nesmí žáci psát více než jednu kontrolní písemnou práci. Učitelé vyznačí konání písemné práce týden předem do TK. Písemné práce se uschovávají po dobu dvou let.
- V případě, že žák v průběhu klasifikačního období vykazuje velmi slabé výsledky, informuje o tom učitel daného předmětu třídního učitele, který následně informuje zákonného zástupce nezletilého žáka nebo zletilého žáka se záměrem sjednat včas nápravu.

Podrobnosti hodnocení žáků v odborném výcviku

Pro klasifikaci žáka v odborném výcviku za sledované období je dominantní hodnocení souborných prací na konci každého tematického celku. Klasifikace z jednotlivých cvičných prací je pro celkové hodnocení doplňující.

Při klasifikaci odborného výcviku se hodnotí:

- a/ přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, dovedností a návyků,
- b/ kvalita a rozsah získaných dovedností,
- c/ využití získaných teoretických vědomostí v praxi
- d/ samostatnost, aktivita, zájem o praktickou činnost, vztah k praktickým dovednostem,
- e/ dodržování BP, norem a vyhlášek vztahujících se k ochraně zdraví při práci.

Stupeň prospěchu výborný - žák projevuje kladný vztah k práci, samostatně využívá získané teoretické znalosti v praktické činnosti a samostatně uplatňuje získané dovednosti a návyky.

Ovládá pracovní postupy a způsoby práce. Dodržuje předpisy BOZP. Řídí se pokyny vyučujícího, vede technickou dokumentaci a má zájem o zvolený obor vzdělání.

Stupeň prospěchu chvalitebný - žák vykonává praktické činnosti samostatně, projevuje kladný vztah k práci, volí správné pracovní postupy a účelně si organizuje vlastní práci. Dodržuje předpisy BOZP. Teoretické znalosti využívá při praktické činnosti s menší jistotou. Při náročnějších pracovních postupech vyžaduje pomoc ze strany vyučujícího. Vede technickou dokumentaci a má zájem o zvolený obor vzdělání.

Stupeň prospěchu dobrý - žák má většinou kladný vztah k pracovním činnostem. S pomocí učitele odborného výcviku uplatňuje získané teoretické znalosti v praxi. Výsledky práce mají nedostatky, žákova práce vyžaduje častější kontrolu a delší časový úsek při nábívkou dovedností a jejich osvojení. Předpisy BOZP dodržuje a podřizuje se příkazům učitele odborného výcviku. Překážky v práci řeší s pomocí učitele odborného výcviku. Vede technickou dokumentaci.

Stupeň prospěchu dostatečný - žák pracuje bez zájmu a požadovaného vztahu k práci. Získané teoretické vědomosti dovede využít v praxi jen za pomoci učitele odborného výcviku. Dopouští se větších chyb, nedokáže samostatně určit pracovní postupy. Méně dbá na dodržování předpisů BOZP. Při obsluze výrobního zařízení, měřidel, nástrojů a nářadí musí být neustále kontrolován.

Stupeň prospěchu nedostatečný - žák o zvolený obor neprojevuje zájem, nedokáže se na práci soustředit ani za pomoci učitele odborného výcviku. Neumí teoretické znalosti uplatnit v praxi. Neovládá pracovní postupy, výrobky zůstávají nedokončené, nepřesné. Nedosahuje ani spodní hranice realizace zadaných praktických úkolů pro jejich hodnocení. Nedbá pokynů učitele odborného výcviku, nedodržuje předpisy BOZP. Závažné nedostatky se vyskytují i při obsluze strojů, výrobního zařízení, přístrojů, měřidel a nářadí.

Informace o průběhu a výsledcích vzdělávání

Žák má právo na informace o průběhu a výsledcích svého vzdělávání.

Na informace podle předešlé věty mají v případě zletilých žáků právo také jejich rodiče, popřípadě osoby, které vůči zletilým žákům plní vyživovací povinnost.

Žák a rodiče žáků (podle předešlé věty) jsou informováni průběžně o prospěchu a chování zejména následujícími způsoby:

- prostřednictvím záznamů v žákovské knížce nebo studijním průkaze,
- třídním učitelem a učiteli jednotlivých vyučovacích předmětů na třídních schůzkách,
- třídním učitelem nebo učitelem příslušného předmětu, jestliže o to rodiče žáka požádají,
- ředitelem nebo třídním učitelem v případě mimořádného zhoršení prospěchu nebo chování, a to bezprostředně a prokazatelně,
- třídním učitelem na třídnické hodině,
- jinými vhodnými formami, např. z www stránek školy.

Autoevaluace

vlastní hodnocení školy - bylo zavedeno do škol v kontextu následujících právních dokumentů:

- zákon č. 561/2004 Sb ve znění pozdějších předpisů, školský zákon /§ 12/

- vyhláška MŠMT č. 15/2005, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy

- § 8 - vlastní hodnocení školy

- § 9 - pravidla a termíny vlastního hodnocení školy

Naše škola se zaměřila na tyto metody a nástroje hodnocení:

1. Barvové slovní asociace (BSA) - tato metoda popisuje efektivitu vyučování, atmosféru vztahů, potenciál vzniku rizikových forem chování.

2. Nástroje společnosti SCIO - projekt "Vektor" - slouží škole zvláště k vyhodnocení kvality poskytovaného vzdělávání (tzv. relativní posun).

Získané výsledky je možné porovnat s ostatními školami stejného typu v republice. Projekt však testuje žáky pouze z oborů vzdělávání s maturitní zkouškou.

3. Nástroj společnosti SCIO - projekt "Mapa školy" zaměřuje se na vzájemné vztahy, postoje, názory, přání, na výuku, vzdělávání, prostředí mezi žáky, učiteli a rodiči.

4. Sociometrický dotazník - zjišťuje výskyt nejvíce problémových sociálně patologických jevů na škole - drogovou závislost a záškoláctví

Další nástroje hodnocení - kronika školy, dokumentace výchovného poradce a vyhodnocení práce

s integrovanými žáky, vyhodnocení minimálního preventivního programu za daný školní rok, hodnotící zpráva o programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty za daný školní rok a zprávy České školní inspekce. Z těchto závěrů hodnocení budeme čerpat a zaměříme se na metody, které nejlépe vyhovují podmínkám školy.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je na naší škole zajišťováno podle vyhlášky

č.27/2016Sb. Dle potřeb těchto žáků je pro ně ředitelem školy na základě písemného Doporučení Speciálně

pedagogického centra povoleno vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu a pro žáky jsou vypracovány plány pedagogické podpory. Ve vzdělávání žáků se uplatňují podpůrná opatření navržená a doporučená pedagogicko psychologickými poradnami a speciálně pedagogickými centry.

Rovněž praktická část vyučování je přizpůsobena individuálním potřebám a možnostem žáka za použití vhodných kompenzačních pomůcek.

Individuálně vzdělávací plán vychází ze školního vzdělávacího programu daného oboru naší školy, závěrů speciálně pedagogického vyšetření popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením, a je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

V profilu absolventa jsou vyjmenována kritéria, podle kterých mohou být přijímáni žáci se zdravotním znevýhodněním, či zdravotním postižením. Škola těmto žákům poskytuje podpůrná opatření.

Na škole je věnována zvýšená pozornost žákům se specifickými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie, dysortografie, aj).

Pedagogové jsou informováni o možných úskalích ve výuce a o individuálních potřebách žáka. Volí vhodné metody a formy výuky a hodnocení. Žákům jsou nabízeny bezplatné konzultace s vyučujícími a pedagogové jsou informováni o doporučeních pedagogicko psychologických poraden pro práci s těmito žáky. Žákům je poskytována individuální podpora v rámci výuky.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním je řešeno ve spolupráci s orgány sociálně právní ochrany, sociálními odbory městských úřadů a se školskými poradenskými pracovišti. Žáci jsou motivováni k zájmu o vzdělávání a pracovní činnosti. Sociálně znevýhodněným žákům škola nabízí účast na akcích školy (lyžařský, vodácký kurz) při čerpání příspěvku z Nadačního fondu SŠIEŘ. Také učebnice a výukové materiály jsou těmto žákům poskytovány zdarma. V odůvodněných případech je škola schopna nabídnout i další formy pomoci.

Žákům jsou nabízeny zdarma testy kariérového poradenství.

Všem žákům se speciálními vzdělávacími potřebami a žákům mimořádně nadaným je k dispozici školní psycholog a také tým školního poradenského pracoviště.

Škola se také věnuje vzdělávání žáků mimořádně nadaných, kteří mohou své nadání, ať už intelektové nebo manuální, rozvinout při soutěžích a speciálních projektech.

Vysoké nároky na učitele klade motivování a výchova žáků z hlediska vytváření pozitivního klimatu na škole. Soustavná a cílená pozornost je věnována prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisí se vzdělávacím procesem, postupuje škola dle platným právních předpisů BOZP. Na začátku školního roku bude škola provádět prokazatelným způsobem seznámení žáků se školním řádem (součástí je klasifikační řád), laboratorním řádem, zásadami BOZP a PO.

Podmínky bezpečnosti práce, ochrany zdraví při vzdělávání a požární ochrany jsou nedílnou součástí procesu vzdělávání. Bezpečnost práce v učebnách, laboratořích, dílnách je zahrnuta ve školním řádu a upravena normami a směrnicemi.

Jedná se zejména o:

- zajišťování dozorů nad žáky ve všech prostorách školy
- odborným dohledem v praktickém vyučování a praxích
- systém pravidelných revizí a kontrola objektů školy a označení nebezpečných míst

V oblasti prevence se jedná o :

- Seznámení žáků s bezpečností při nástupu školní docházky v září školního roku
- Návěst školního poplachu – evakuace žáků a zaměstnanců z budovy školy
- Školení zaměstnanců v oblasti BOZP probíhá dle zákona č 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů /co 2 roky/
Školení PO dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů MV 246/2001 SB.
Preventivní prohlídky zaměstnanců /co 3 roky/.

Přijímací řízení

V souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a ve znění pozdějších předpisů bude škola realizovat přijímací řízení.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,

- splnění podmínek přijímacího řízení,
 - splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium (podmíněno volbou oboru).
- Podrobné informace o přijímacím řízení jsou obsaženy v aktuálním dodatku č.1, který je doložen k danému ŠVP.

Zdravotní předpoklady

Pro přijímání žáků do oboru z hlediska jejich zdravotního stavu nejsou zdravotně způsobilí žáci trpící zejména:

- prognosticky závažnými a nekompensovanými formami epilepsie a epileptických syndromů, kolapsovými stavy (týká se praktické výuky prací ve výškách, s rotujícími stroji, náradím na základě předpokladu, že uvedené práce nelze při výuce a výkonu povolání vyloučit);
- vážnými poruchami pohybového ústrojí, poruchy cév a srdce.

Zdravotní stav posoudí příslušný registrující praktický lékař.

Způsob ukončení studia

Vzdělávání ve vzdělávacích programech v oborech vzdělání vedoucích k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou se ukončuje maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce (viz § 72 zákona 561/2004 Sb.) Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové (školní) části. Společná část maturitní zkoušky zahrnuje znalosti a dovednosti z oblasti všeobecně-vzdělávacích předmětů, školní (profilová) část pak znalosti a dovednosti z odborných předmětů. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá:

- Ze zkoušky z českého jazyka a literatury.
- Ze zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.
- Případně z volitelné nepovinné zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.

Zkouška z českého jazyka a literatury se skládá ze tří dílčích zkoušek – zkouška z českého jazyka ve formě didaktického testu, zkoušky z českého jazyka ve formě písemné práce a z ústní zkoušky z českého jazyka a literatury před zkušební maturitní komisí.

Zkouška z matematiky se skládá ze zkoušky ve formě didaktického testu.

Zkouška z cizího jazyka se skládá ze zkoušky z cizího jazyka ve formě didaktického testu, zkoušky ve formě písemné práce a ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Pokud si zvolí žák zkoušku z cizího jazyka, může se přihlásit k nepovinné zkoušce z matematiky ve formě didaktického testu. Pokud si jako povinnou zkoušku zvolí matematiku, může se přihlásit k nepovinné zkoušce z cizího jazyka ve formě didaktického testu, písemné práce a ústní zkoušky před maturitní komisí.

Rozsah vědomostí a dovedností, které mohou být ověřovány zkouškami společné části maturitní zkoušky, stanoví ministerstvo v katalogích požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky pro příslušný zkušební předmět.

Katalogy ministerstvo zveřejní vždy nejpozději 24 měsíců před termínem konání zkoušek způsobem umožňujícím dálkový přístup (viz § 78 zákona 561/2004 Sb.)

Školní (profilová) část maturitní zkoušky se skládá:

- Z teoretické zkoušky z odborných předmětů ve formě ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.
- Z praktické zkoušky z odborných předmětů ve formě maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.
- Z nepovinné zkoušky z matematiky ve formě ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Teoretická zkouška z odborných předmětů zahrnuje otázky z odborných předmětů v rozsahu odpovídajícímu počtu odučených hodin časové dotace jednotlivých odborných předmětů. Pro obor mechanik elektronik jsou to

předměty: základy elektrotechniky, elektronika, číslicová technika, elektrická měření, automatizace a informační a komunikační technologie.

Praktická zkouška z odborných předmětů ve formě maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí se skládá z vytvoření maturitního výrobku, dokumentace k maturitnímu výrobku a obhajoby maturitního výrobku před zkušební maturitní komisí. Témata maturitní práce si žáci volí ve spolupráci a po odsouhlasení s konzultanty maturitní práce z oblastí odborných předmětů, které jsou v daném oboru vyučovány. Ke každé maturitní práci je dále přidělen ředitelem školy oponent maturitní práce. Oponent maturitní práce vypracuje oponentní posudek, který spolu s hodnocením vypracovaným konzultantem maturitní práce slouží jako podklad pro obhajobu maturitní práce před zkušební maturitní komisí k celkovému hodnocení zkoušky.

Pokud žák neuspěje u některé z dílčích zkoušek, v následujícím zkušebním období opravuje pouze tu dílčí zkoušku, u které neuspěl. Ostatní úspěšně vykonané dílčí zkoušky již vykonávat nemusí a budou mu ředitelem školy uznány jako úspěšně vykonané.

Nutnou podmínkou získání maturitního vysvědčení je úspěšné ukončení studia v daném oboru (tedy získání ročníkového vysvědčení ze čtvrtého ročníku) jako nutnou podmínkou pro připuštění k maturitní zkoušce a následně složení všech dílčích povinných zkoušek společně a profilové části maturitní zkoušky. Zkušebním obdobím maturitních zkoušek je jarní zkušební období (zpravidla květen) a podzimní zkušební období (zpravidla září) daného roku. K maturitní zkoušce se žáci přihlašují v zákonných termínech prostřednictvím přihlášky k maturitní zkoušce k jarnímu (podzimnímu) zkušebnímu období. Maturitní zkoušku lze vykonat nejpozději do 5 let od úspěšného ukončení posledního ročníku vzdělávání ve střední škole.

V případě, že žák povinnou zkoušku společně části nebo profilové části maturitní zkoušky vykonal neúspěšně, může konat opravnou zkoušku, a to nejvýše dvakrát z každé zkoušky. V případě, že žák vykonal neúspěšně nepovinnou zkoušku, opravnou zkoušku nekoná. Pokud se žák ke zkoušce nedostaví a svou nepřítomnost řádně omluví nejpozději do 3 pracovních dnů od termínu konání zkoušky řediteli školy, má právo konat náhradní zkoušku v termínu stanoveném prováděcím právním předpisem. Nedodržení stanovené lhůty může v závažných případech ředitel školy prominout. Konáním náhradní zkoušky není dotčeno právo žáka konat opravnou zkoušku. Koná-li žák opravnou nebo náhradní zkoušku, koná pouze tu část zkoušky, v níž neuspěl nebo ji nekonal. Obdobně se uznávají úspěšně vykonané části zkoušky při konání maturitní zkoušky žákem, který nemohl tuto maturitní zkoušku dokončit v řádném termínu, neboť neukončil úspěšně poslední ročník vzdělávání (viz § 81 zákona 561/2004 Sb.)

Zkoušky a dílčí zkoušky společně části maturitní zkoušky konané formou didaktického testu a písemné práce jsou neveřejné. Účast je povolena žákům konajícím zkoušku, pedagogickému pracovníkovi pověřenému funkcí zadavatele zkoušky, školnímu maturitnímu komisaři, řediteli školy a školním inspektorům České školní inspekce. Dílčí zkoušky společně části maturitní zkoušky konané ústní formou jsou veřejné.

Pokusné ověřování organizace a průběhu modelu vzdělávání umožňujícího dosažení středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou podle vybraných rámcových vzdělávacích programů oborů středního vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L a H ve vybraných středních školách.

Tento obor byl zařazen do Pokusného ověřování organizace a průběhu modelu vzdělávání umožňujícího dosažení středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou podle vybraných rámcových vzdělávacích programů oborů středního vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L a H ve vybraných středních školách.

Zákonem č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb. bylo novelizováno ustanovení §58 odst.5. Nově se zavádí obory vzdělání, ve kterých lze dosáhnout středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou. je vyhlášeno pokusné ověřování stupňovitěho modelu vzdělávání a ukončování vzdělávání, ve kterém mohou žáci po ukončení 3. ročníku skládat závěrečné zkoušky podle jednotného zadání vytvořeného pro obory kategorie H a po ukončení 4. ročníku vykonají maturitní zkoušku v oborech vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L.

Závěrečné zkoušky mohou konat žáci 3. ročníků zařazení do pokusného ověřování, kteří prospěli ze všech povinných vyučovacích předmětů. Hodnocení žáků bude dokončeno před zahájením závěrečných zkoušek v období od 31. května do 15. června a žákům bude vydán výpis z vysvědčení. Úspěšným vykonáním závěrečné zkoušky nepřestávají být žáci žáky školy, období školního vyučování končí žákům 3. ročníků ve stejný den jako žákům 1. a 2. ročníků. V posledním vyučovacím dnu období školního vyučování se předá žákům vysvědčení za 3. ročník a žákům, kteří úspěšně složili závěrečnou zkoušku, také výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce. Žáci, kteří nekonali závěrečnou zkoušku v uvedeném termínu z důvodu neukončení 3. ročníku a kteří ukončí úspěšně 3. ročník vzdělávání nejpozději do 31. srpna příslušného školního roku, konají závěrečnou zkoušku v měsíci září následujícího školního roku v termínu stanoveném zkušební komisí.

Závěrečnou zkoušku včetně opravné a náhradní zkoušky může žák vykonat nejpozději do 31. 12. kalendářního roku, ve kterém byla zkouška plánována podle vzdělávacího modelu.

Závěrečná zkouška podle jednotného zadání se skládá z části písemné, praktické a ústní.

Žáci mají právo pokračovat ve studiu 4. ročníku oboru vzdělání, na který byli přijati, bez ohledu na výsledek vykonané závěrečné zkoušky.

4.1 Podmínky realizace

Materiální podmínky

Škola má k uskutečnění ŠVP Mechanik elektronik k dispozici budovu teoretického vyučování Svazarmovská 1508, a budovu praktického vyučování Školní 1698, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm. Pro zajištění ubytování a stravování žáků má škola k dispozici dva vlastní domovy mládeže s kapacitou cca 310 ubytovaných a školní jídelnu s kuchyní, která je umístěna v hlavní budově školy, Školní 1610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm. Pro realizaci ŠVP má SŠIEŘ technické a klasické zázemí školy, které tvoří:

- klasické učebny (každá třída má svoji kmenovou učebnu),
- odborné učebny elektro, kovo a auto,
- video učebnu
- jazykové učebny pro německý a anglický jazyk,
- tři učebny výpočetní techniky (17 PC/učebna) s moderním HW i SW vybavením,
- sportovní halu a venkovní sportovní areál s umělým povrchem (tenisové a volejbalové kurty),
- laboratoře pro silnoproud, slaboproud a plošných spojů,
- dílny obrábění kovů, zámečnická (4x), autoelektro (2x), mechanik elektronik (3x), silnoproud, slaboproud (5x), prodavač a kadeřník,
- celoškolská LAN (optická páteřní síť) s rychlým internetovým připojením (10/10 Mbps),
- školní Wi-Fi síť v prostorách hlavní budovy školy,
- žákovskou knihovnu,
- multimediální kinosál,
- dokonalý přehled o studiu a docházce prostřednictvím programu pro školní administrativu - BAKALÁŘI,
- zabezpečený přístup do školních budov prostřednictvím čipové karty,
- možnost kopírování a tisku na síťové kopírce (tiskárně) v 1. patře budovy teoretického vyučování a ve 3. patře budovy praktického vyučování.

Žáci (rodiče) a učitelé mohou přistupovat z domova ke službám ICT, např. webaplikace systému Bakaláři, prostřednictvím Internetu (10 Mbps). Na školní síti, která je chráněna proti nežádoucím přístupům, jsou umístěny výukové školní programy, technické materiály, učební texty a další data, která sloužící ke zvládnutí případných problémů spojených s realizací ŠVP.

Škola má vlastní www.roznovskastredni.cz, které informují, propagují a poskytují služby žákům, rodičům žáků a všem ostatním, kteří mají zájem o dění na SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

Personální podmínky

Teoretickou výuku a odborný výcvik pro ŠVP oborů vzdělání s výučním listem i oborů vzdělání s maturitou zabezpečuje na SŠIEŘ celkem 37 interních pedagogických pracovníků, z toho je 22 učitelů odborných a všeobecně vzdělávacích předmětů a 17 učitelů odborného výcviku. Všichni vyučující jsou pedagogicky i odborně způsobilí učit na střední škole, a tedy i realizovat ŠVP.

Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách a provozovnách a pracovištích sociálních partnerů. Povinná odborná praxe zařazená do 2. a 3. ročníku bude realizována ve firmách a provozovnách sociálních partnerů školy. Personální podmínky se mohou měnit dle podmínek školy.

Organizační podmínky

Realizace ŠVP na SŠIEŘ je zajištěna vedením školy jak v oblasti personální, tak v oblasti materiální a technické. Celkový stav vybavení školy v oblasti ICT, BOZP a technické splňuje standardy dle metodického pokynu MŠMT ČR č. j. 27419/2004-55. Vybavení školy je neustále obměňováno a modernizováno.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Učebny, laboratoře a dílny splňují platné předpisy, zákony, vyhlášky, normy a směrnice tak, aby při výuce a činnostech s ní souvisejících byly vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce žáků a všech ostatních pracovníků školy. Výše jmenovaného dosahuje SŠIER zejména:

- důkladným seznámením žáků a pracovníků školy (prokazatelným způsobem) s řádem laboratoří, dílen a odborných učeben, dále s předpisy BOZP, zásadami bezpečného chování, protipožárními předpisy (požárním řádem) a OČZMU,
- používáním osobních ochranných prostředků podle platných předpisů,
- systémem pravidelných kontrol a revizí objektů školy a označením nebezpečných předmětů a míst,
- dozory nad žáky ve všech prostorách školy,
- odborným dohledem při praktickém vyučování a při odborné praxi žáků u sociálních partnerů.

Časová náročnost vzdělávání podle ŠVP respektuje zásady hygieny práce, fyziologické a psychické potřeby žáků a obsah vzdělávání. Velká pozornost je věnována ochraně žáků před šikanou a jinými společensky negativními jevy (viz preventivní programy v oblasti prevence sociálně patologických jevů).

4.2 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
1. ročník	Obecné poučení o slohu
2. ročník	Sloh
3. ročník	Odborný styl a jeho charakteristické rysy
4. ročník	Přehled slohových útvarů
Německý jazyk	
3. ročník	Komunikační situace
Seminář z německého jazyka	
4. ročník	Člověk v různých situacích
Základy ekologie	
1. ročník	Člověk a životní prostředí
Estetická a mediální výchova	
4. ročník	Kulturní instituce Společenské chování Mediální výchova
Tělesná výchova	
2. ročník	Turistika a pobyt v přírodě
Informační a komunikační technologie	
1. ročník	2. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura 3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu 4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
Seminář z informatiky	
4. ročník	4. Člověk, společnost a počítačové technologie
Ekonomika	
3. ročník	Podstata fungování tržní ekonomiky Podnikání

Pokryto předmětem

Společenskovední základ

Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
3. ročník	Publicistika
Seminář z anglického jazyka	
4. ročník	Zdraví a nemoci
Německý jazyk	
2. ročník	Počasí a roční období
4. ročník	Zdraví
Chemie	
1. ročník	Biochemie
Základy ekologie	
	Základy biologie Ekologie Člověk a životní prostředí
Estetická a mediální výchova	
4. ročník	Společenské chování Umění a život
Tělesná výchova	
3. ročník	Turistika a pobyt v přírodě
Informační a komunikační technologie	
1. ročník	1. Úvod, technické vybavení počítače, základní pojmy
Seminář z informatiky	
4. ročník	4. Člověk, společnost a počítačové technologie
Základy elektrotechniky	
1. ročník	Stejnoseměrný proud
Odborný výcvik	
2. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
3. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
4. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Pokryto předmětem

Základy ekologie

Člověk a svět práce

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
1. ročník	Obecné poučení o slohu
2. ročník	Sloh
Anglický jazyk	
4. ročník	Zdraví a životní styl
Německý jazyk	
1. ročník	Práce a zaměstnání Komunikační situace
Estetická a mediální výchova	
4. ročník	Umění a život
Informační a komunikační technologie	
1. ročník	3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu 4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
3. ročník	11. Grafika a prezentace www
Seminář z informatiky	
4. ročník	4. Člověk, společnost a počítačové technologie
Ekonomika	
3. ročník	Podnikání Mzdy a zákonné odvody, pracovněprávní vztahy
Elektrická měření	
2. ročník	Praktická měření
3. ročník	Praktická měření
4. ročník	Praktická měření
Odborný výcvik	
1. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
2. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
3. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
4. ročník	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Pokryto předmětem

Ekonomika

Informační a komunikační technologie

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
1. ročník	Práce s informacemi
2. ročník	Práce s informacemi
Estetická a mediální výchova	
4. ročník	Mediální výchova
Tělesná výchova	
1. ročník	Zdravotní tělesná výchova
Měřicí systémy	
4. ročník	Počítače, hardware, software
Odborný výcvik	
1. ročník	Technologie plošných spojů
2. ročník	Zdroje elektrického proudu a napětí Zesilovače Oscilátory Spínací obvody Číslicová technika

3. ročník	Číslicová technika Optoelektronika Modulátory a demodulátory
4. ročník	Číslicová technika Složitě digitální celky s integrovanými obvody Složitě regulované celky s využitím digitální techniky

Pokryto předmětem

Informační a komunikační technologie

5 Učební plán

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Český jazyk a literatura	2	2	2	3	9
Anglický jazyk	3	3	2	3	11
Společenskovědní základ	2	1	1	1	5
Fyzika	2	1	0	2	5
Chemie	1	0	0	0	1
Základy ekologie	1	0	0	0	1
Matematika	3	3	3	3	12
Estetická a mediální výchova	0	0	0	1	1
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informační a komunikační technologie	2	2	2	1	7
Ekonomika	0	0	3	0	3
Základy elektrotechniky	5	2	0	0	7
Materiály a technologie	1	0	0	0	1
Elektronika	0	3	2	2	7
Elektrická měření	0	2	3	2	7
Technická dokumentace	2	0	0	0	2
Číslicová technika	0	1	1	1	3
Automatizace	0	1	0	2	3
Mikropočítače	0	0	2	0	2
Měřicí systémy	0	0	0	4	4
Odborný výcvik	6	10,5	10,5	7	34
Seminář k ZZ	-	-	1	-	1
Seminář z anglického jazyka	-	-	-	1	1
Celkem základní dotace	32	26,5	26,5	23	108
Celkem disponibilní dotace	0	7	8	12	27
Celkem v ročníku	32	33,5	34,5	35	135

Volitelné předměty

1. ročník

Anglický jazyk

Anglický jazyk	3
Německý jazyk	3

2. ročník

Anglický jazyk

Anglický jazyk	3
Německý jazyk	3

3. ročník

Anglický jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

4. ročník

Seminář z anglického jazyka

Seminář z anglického jazyka	1
Seminář z německého jazyka	1
Seminář z matematiky	1
Seminář z informatiky	1

Anglický jazyk

Anglický jazyk	3
Německý jazyk	3

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33	32
Lyžařský výchovně vzdělávací kurz	1			
Sportovně turistický kurz		1		
Odborná praxe		2		
Časová rezerva, výběrové kurzy, výchovně vzdělávací akce	6	4	5	6
Maturitní zkouška				2
Závěrečná zkouška			2	
Celkem:	40	40	40	40

- **Výuka dle rozpisu učiva**

Výuka oboru mechanik elektronik probíhá ve všech ročnících podle stanoveného rozvrhu učiva v rozsahu, který je definován v ročním přehledu vzdělávacích oblastí a oborů podle ŠVP.

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, ve 4. ročníku na 32 týdnů. Vzdělávání je realizováno formou teoretické výuky v sudém i lichém týdnu se zařazenými dny odborného výcviku.

Přírodovědné vzdělávání je pokryto předmětem fyzika s dotací 5 hodin týdně, předmětem chemie s dotací 1 hodina týdně a předmětem základy ekologie s dotací 1 hodina týdně. Pro daný obor byla stanovena vyšší hodinová dotace pro předmět fyzika.

Estetické vzdělávání je pokryto předmětem český jazyk a literatura (4 hodiny týdně) a také předmětem estetická a mediální výchova s časovou dotací 1 hodina týdně.

Vzdělávací okruh elektrotechnický základ je pokryt předmětem základy elektrotechniky s časovou dotací 7 hodin a předmětem materiály a technologie s časovou dotací 1 hodina týdně.

Vzdělávací okruh elektrotechnická měření je pokryt předmětem elektrická měření s časovou dotací 7 hodiny týdně.

Vzdělávací okruh technické kreslení je pokryt předmětem technická dokumentace s časovou dotací 2 hodiny týdně.

Z disponibilních hodin byly čerpány hodiny na odborné předměty elektronika, číslicová technika, automatizace, mikropočítače a měřicí systémy.

Ve 4. ročníku jsou zařazeny jako volitelné předměty semináře z anglického jazyka, z německého jazyka, z matematiky a z informatiky k posílení maturitních předmětů.

Tento obor byl zařazen do Pokusného ověřování organizace a průběhu modelu vzdělávání umožňujícího dosažení středního vzdělání s vyučným listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou podle vybraných rámcových vzdělávacích programů oborů středního vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L a H ve vybraných středních školách.

Zákonem č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb. bylo novelizováno ustanovení §58 odst.5. Nově se zavádí obory vzdělání, ve kterých lze dosáhnout středního vzdělání s vyučným listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou. je vyhlášeno pokusné ověřování stupňovitěho modelu

vzdělávání a ukončování vzdělávání, ve kterém mohou žáci po ukončení 3. ročníku skládat závěrečné zkoušky podle jednotného zadání vytvořeného pro obory kategorie H a po ukončení 4. ročníku vykonají maturitní zkoušku v oborech vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L.

Závěrečné zkoušky mohou konat žáci 3. ročníků zařazení do pokusného ověřování, kteří prospěli ze všech povinných vyučovacích předmětů. Hodnocení žáků bude dokončeno před zahájením závěrečných zkoušek v období od 31. května do 15. června a žákům bude vydán výpis z vysvědčení. Úspěšným vykonáním závěrečné zkoušky nepřestávají být žáci žáky školy, období školního vyučování končí žákům 3. ročníků ve stejný den jako žákům 1. a 2. ročníků. V posledním vyučovacím dnu období školního vyučování se předá žákům vysvědčení za 3. ročník a žákům, kteří úspěšně složili závěrečnou zkoušku, také vyučební list a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Žáci, kteří nekonali závěrečnou zkoušku v uvedeném termínu z důvodu neukončení 3. ročníku a kteří ukončí úspěšně 3. ročník vzdělávání nejpozději do 31. srpna příslušného školního roku, konají

závěrečnou zkoušku v měsíci září následujícího školního roku v termínu stanoveném zkušební komisí. Závěrečnou zkoušku včetně opravné a náhradní zkoušky může žák vykonat nejpozději do 31. 12.

kalendářního roku, ve kterém byla zkouška plánována podle vzdělávacího modelu.

Závěrečná zkouška podle jednotného zadání se skládá z části písemné, praktické a ústní.

Žáci mají právo pokračovat ve studiu 4. ročníku oboru vzdělání, na který byli přijati, bez ohledu na výsledek vykonané závěrečné zkoušky.

Do učiva 3. ročníku byl zařazen předmět Seminář k závěrečné zkoušce s dotací 1 hodina týdně a také předmět Ekonomika s dotací 3 hodiny týdně. Tato úprava by měla přispět k úspěšnému zvládnutí závěrečné zkoušky ve 3. ročníku.

- **Lyžařský výchovně vzdělávací kurz**

Lyžařský výchovně vzdělávací kurz se koná v 1. ročníku podle zájmu žáků.

Cílem kurzu je naučit se základním sportovním dovednostem při pobytu v zimní přírodě na lyžích nebo snowboardech. Kurz je určený pro úplně začátečníky, pokročilé i výborné lyžaře a probíhá většinou v lednu nebo únoru příslušného školního roku v závislosti na sněhových podmínkách na našich horách.

- **Sportovně turistický kurz**

Pro žáky 2. ročníku pořádáme v měsíci září příslušného školního roku pětidenní vodácký kurz. Cílem kurzu je naučit žáky základním vodáckým dovednostem při sjíždění řeky, základům táboření a pobytu v přírodě. Kurz je situován do překrásného prostředí řeky Vltavy, je veden zkušenými instruktory a je finančně dostupný pro všechny žáky.

- **Odborná praxe**

Do 2. ročníku je zařazena povinná odborná praxe v rozsahu 2 týdnů. Odborná praxe se organizuje v souladu s platnými právními předpisy.

Odborné firmy, kde žáci vykonávají odbornou praxi, si každý žák zajišťuje podle svých místních podmínek.

Odborná praxe žáků probíhá ve 2. ročníku v délce 2 týdnů na přelomu měsíce května a června.

- Časová rezerva, výběrové kurzy, výchovně vzdělávací akce

Pro zdatné lyžaře ze všech ročníků pořádáme každoročně v měsíci prosinci čtyřdenní výběrový zdokonalovací kurz carvingu a snowboardingu v italských Alpách (středisko Falcade), kde jsou ideální sněhové podmínky pro rozvoj těchto dovedností. Kurz je zajištěn zkušenými instruktory a cenová dostupnost je pro žáky přijatelná.

Pro žáky všech ročníků pořádáme v měsíci červnu výběrový sportovní kurz v Chorvatsku. Cílem kurzu je zdokonalit se ve sportovních aktivitách, seznámit se s dalšími aktivitami a posílit zdraví studentů. Náplň kurzu tvoří cykloturistika, rafting na moři, plavání a potápění v moři a sportovní hry, jako je plážový volejbal, tenis, nohejbal a kopaná. Kurz řídí zkušení instruktoři a je finančně dostupný pro všechny žáky naší školy.

- Maturitní zkouška

Obsah a organizace maturitní zkoušky proběhne v souladu s platnou legislativou (vyhláška č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriemi).

Vzdělávání ve vzdělávacích programech v oborech vzdělání vedoucích k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou se ukončuje maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce (viz § 72 zákona 561/2004 Sb.) Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v příslušném oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové (školní) části. Společná část maturitní zkoušky zahrnuje znalosti a dovednosti z oblasti všeobecně-vzdělávacích předmětů, školní (profilová) část pak znalosti a dovednosti z odborných předmětů. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá:

- Ze zkoušky z českého jazyka a literatury.
- Ze zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.
- Případně z volitelné nepovinné zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.

Zkouška z českého jazyka a literatury se skládá ze tří dílčích zkoušek – zkouška z českého jazyka ve formě didaktického testu, zkoušky z českého jazyka ve formě písemné práce a z ústní zkoušky z českého jazyka a literatury před zkušební maturitní komisí.

Zkouška z matematiky se skládá ze zkoušky ve formě didaktického testu.

Zkouška z cizího jazyka se skládá ze zkoušky z cizího jazyka ve formě didaktického testu, zkoušky ve formě písemné práce a ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Pokud si zvolí žák zkoušku z cizího jazyka, může se přihlásit k nepovinné zkoušce z matematiky ve formě didaktického testu. Pokud si jako povinnou zkoušku zvolí matematiku, může se přihlásit k nepovinné zkoušce z cizího jazyka ve formě didaktického testu, písemné práce a ústní zkoušky před maturitní komisí. Rozsah vědomostí a dovedností, které mohou být ověřovány zkouškami společné části maturitní zkoušky, stanoví ministerstvo v katalozích požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky pro příslušný zkušební předmět. Katalogy ministerstvo zveřejní vždy nejpozději 24 měsíců před termínem konání zkoušek způsobem umožňujícím dálkový přístup (viz § 78 zákona 561/2004 Sb.)

Školní (profilová) část maturitní zkoušky se skládá:

- Z teoretické zkoušky z odborných předmětů ve formě ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.
- Z praktické zkoušky z odborných předmětů ve formě maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.
- Z nepovinné zkoušky z matematiky ve formě ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Teoretická zkouška z odborných předmětů zahrnuje otázky z odborných předmětů v rozsahu odpovídajícímu počtu odučených hodin časově dotace jednotlivých odborných předmětů. Pro obor mechanik elektronik jsou to předměty: základy elektrotechniky, elektronika, číslicová technika, elektrická měření, automatizace a informační a komunikační technologie.

Praktická zkouška z odborných předmětů ve formě maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí se skládá z vytvoření maturitního výrobku, dokumentace k maturitnímu výrobku a obhajoby maturitního výrobku před zkušební maturitní komisí. Témata maturitní práce si žáci volí ve

spolupráci a po odsouhlasení s konzultanty maturitní práce z oblastí odborných předmětů, které jsou v daném oboru vyučovány. Ke každé maturitní práci je dále přidělen ředitelem školy oponent maturitní práce. Oponent maturitní práce vypracuje oponentní posudek, který spolu s hodnocením vypracovaným konzultantem maturitní práce slouží jako podklad pro obhajobu maturitní práce před zkušební maturitní komisí k celkovému hodnocení zkoušky.

Pokud žák neuspěje u některé z dílčích zkoušek, v následujícím zkušebním období opravuje pouze tu dílčí zkoušku, u které neuspěl. Ostatní úspěšně vykonané dílčí zkoušky již vykonávat nemusí a budou mu ředitelem školy uznány jako úspěšně vykonané.

Nutnou podmínkou získání maturitního vysvědčení je úspěšné ukončení studia v daném oboru (tedy získání ročníkového vysvědčení ze čtvrtého ročníku) jako nutnou podmínkou pro připuštění k maturitní zkoušce a následně složení všech dílčích povinných zkoušek společně a profilové části maturitní zkoušky. Zkušebním obdobím maturitních zkoušek je jarní zkušební období (zpravidla květen) a podzimní zkušební období (zpravidla září) daného roku. K maturitní zkoušce se žáci přihlašují v zákonných termínech prostřednictvím přihlášky k maturitní zkoušce k jarnímu (podzimnímu) zkušebnímu období. Maturitní zkoušku lze vykonat nejpozději do 5 let od úspěšného ukončení posledního ročníku vzdělávání ve střední škole.

V případě, že žák povinnou zkoušku společně části nebo profilové části maturitní zkoušky vykonal neúspěšně, může konat opravnou zkoušku, a to nejvýše dvakrát z každé zkoušky. V případě, že žák vykonal neúspěšně nepovinnou zkoušku, opravnou zkoušku nekoná. Pokud se žák ke zkoušce nedostaví a svou nepřítomnost řádně omluví nejpozději do 3 pracovních dnů od termínu konání zkoušky řediteli školy, má právo konat náhradní zkoušku v termínu stanoveném prováděcím právním předpisem. Nedodržení stanovené lhůty může v závažných případech ředitel školy prominout. Konáním náhradní zkoušky není dotčeno právo žáka konat opravnou zkoušku. Koná-li žák opravnou nebo náhradní zkoušku, koná pouze tu část zkoušky, v níž neuspěl nebo ji nekonal. Obdobně se uznávají úspěšně vykonané části zkoušky při konání maturitní zkoušky žákem, který nemohl tuto maturitní zkoušku dokončit v řádném termínu, neboť neukončil úspěšně poslední ročník vzdělávání (viz § 81 zákona 561/2004 Sb.)

Zkoušky a dílčí zkoušky společně části maturitní zkoušky konané formou didaktického testu a písemné práce jsou neveřejné. Účast je povolena žákům konajícím zkoušku, pedagogickému pracovníkovi pověřenému funkcí zadavatele zkoušky, školnímu maturitnímu komisaři, řediteli školy a školním inspektorům České školní inspekce. Dílčí zkoušky společně části maturitní zkoušky konané ústní formou jsou veřejné.

- **Závěrečná zkouška**

Tento obor byl zařazen do Pokusného ověřování organizace a průběhu modelu vzdělávání umožňujícího dosažení středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou podle vybraných rámcových vzdělávacích programů oborů středního vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L a H ve vybraných středních školách.

Zákonem č. 472/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb. bylo novelizováno ustanovení §58 odst.5. Nově se zavádí obory vzdělání, ve kterých lze dosáhnout středního vzdělání s výučním listem a středního vzdělání s maturitní zkouškou. Je vyhlášeno pokusné ověřování stupňovitěho modelu vzdělávání a ukončování vzdělávání, ve kterém mohou žáci po ukončení 3. ročníku skládat závěrečné zkoušky podle jednotného zadání vytvořeného pro obory kategorie H a po ukončení 4. ročníku vykonají maturitní zkoušku v oborech vzdělání kategorie stupně dosaženého vzdělání L.

Závěrečné zkoušky mohou konat žáci 3. ročníků zařazení do pokusného ověřování, kteří prospěli ze všech povinných vyučovacích předmětů. Hodnocení žáků bude dokončeno před zahájením závěrečných zkoušek v období od 31. května do 15. června a žákům bude vydán výpis z vysvědčení. Úspěšným vykonáním závěrečné zkoušky nepřestávají být žáci žáky školy, období školního vyučování končí žákům 3. ročníků ve stejný den jako žákům 1. a 2. ročníků. V posledním vyučovacím dnu období školního vyučování se předá žákům vysvědčení za 3. ročník a žákům, kteří úspěšně složili závěrečnou zkoušku, také výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Žáci, kteří nekonali závěrečnou zkoušku v uvedeném termínu z důvodu neukončení 3. ročníku a kteří ukončí úspěšně 3. ročník vzdělávání nejpozději do 31. srpna příslušného školního roku, konají závěrečnou zkoušku v měsíci září následujícího školního roku v termínu stanoveném zkušební komisí. Závěrečnou zkoušku včetně opravné a náhradní zkoušky může žák vykonat nejpozději do 31. 12. kalendářního roku, ve kterém byla zkouška plánována podle vzdělávacího modelu.

Závěrečná zkouška podle jednotného zadání se skládá z části písemné, praktické a ústní.

Žáci mají právo pokračovat ve studiu 4. ročníku oboru vzdělání, na který byli přijati, bez ohledu na výsledek vykonané závěrečné zkoušky.

6 Učební osnovy

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

6.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	3

Charakteristika předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Cíl předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat.

Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.
- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí,
- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznání uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a

schopnosti,

- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které plně odpovídají rozsahu učiva středního odborného vzdělání. Učivo má vést žáky k tomu, aby se naučili užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jejich jazykových a slohových znalostí. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 66 hodin
2. ročník 66 hodin
3. ročník 66 hodin
4. ročník 96 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, využívá učebnic, názorných pomůcek, Slovníku spisovného jazyka českého, Pravidel českého pravopisu. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

Učebnice

Během čtyřletého studia pracují v hodinách s učebnicí, jejíž volba záleží na vyučujícím.

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, projekty.

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení; dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

Hodnocení žáků

Numerické, slovní, diktáty, doplňovací cvičení, samostatné práce, referáty, slohová cvičení, vyhledávání informací v textu, projekty. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným.

Pomůcky

Žáci používají učebnici, sešity, Pravidla českého pravopisu, pracují s odbornými a uměleckými texty dle tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikační kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a vhodně se prezentovat, umí se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty, pracovní a jiné písemnosti.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické a duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a

stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat nabytých zkušeností a vědomostí.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: žáci umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z Internetu, komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky komunikace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována tímto způsobem :

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo konverzačních otázkách, uměli hledat kompromisní řešení. Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování, a to jak v pracovní činnosti, tak i v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, písemně a verbálně se uměli prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, uměli formulovat svá očekávání, své priority.

Informační a komunikační technologie: žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP

- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

1. ročník

2 týdně, P

Obecný výklad o jazyce

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • orientuje se v soustavě jazyků 		<ul style="list-style-type: none"> - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • orientuje se v soustavě jazyků 			

Hlavní principy českého pravopisu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 		<ul style="list-style-type: none"> - hlavní principy českého pravopisu 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 			

1. ročník

Skladba

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby orientuje se ve výstavbě textu 	- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby orientuje se ve výstavbě textu

Tvarosloví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby

Obecné poučení o slohu

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu 	<ul style="list-style-type: none"> slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní komunikační situace, komunikační strategie vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené vyprávění

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a konverzačních otázkách a hledat kompromisní řešení.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žáci jsou vedeni ke správné komunikaci s potenciálními zaměstnavateli, písemně a verbálně formulovat svá očekávání a názory.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu

1. ročník

Práce s informacemi

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • má přehled o knihovnách a jejich službách • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	<ul style="list-style-type: none"> - infromatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat.</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o knihovnách a jejich službách • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů

Literární věda

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - základy teorie literatury

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi

Literatura

Dotace učebního bloku: 38

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitel v české a světové literatuře 	<ul style="list-style-type: none"> - literatura nejstarších civilizací - středověká literatura - renesance - národní obrození - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře
--

2. ročník

2 týdně, P

Tvarosloví

Dotace učebního bloku: 5

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<p>Učivo</p> <p>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</p>	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby

Zvukové prostředky

Dotace učebního bloku: 2

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<p>Učivo</p> <p>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</p>	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby

2. ročník

Skladba

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak orientuje se ve výstavbě textu 	- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak orientuje se ve výstavbě textu

Hlavní principy českého pravopisu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<ul style="list-style-type: none"> hlavní principy českého pravopisu gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby

Sloh

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu sestaví základní projevy administrativního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> popis projevy administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, žádost, životopis, osnova, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli využívat získané administrativní poznatky a dovednosti v pracovní činnosti i v osobním životě.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli písemně i verbálně formulovat své názory a priority.</i></p>		

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • sestaví základní projevy administrativního stylu

Práce s informacemi

Dotace učebního bloku: 2

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • pořizuje z odborného textu výpisky • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení
---	---

<p>Průřezová témata</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k získávání a zpracovávání informací z textu a pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií.</i></p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>
--	--	---

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • pořizuje z odborného textu výpisky • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů

Literatura

Dotace učebního bloku: 37

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • postihne sémantický význam textu • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - romantismus - realismus - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu
---	---

<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>
--------------------------------	--	---

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • postihne sémantický význam textu • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie

3. ročník

3. ročník

2 týdně, P

Komunikace

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi 	<ul style="list-style-type: none"> monolog, dialog komunikační situace technika mluveného slova

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi

Hlavní principy českého pravopisu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<ul style="list-style-type: none"> gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby

3. ročník

Skladba

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu 	- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu

Odborný styl a jeho charakteristické rysy

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů vypracuje anotaci 	- výklad nebo návod k činnosti - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se s vhodnou mírou sebevědomí uměli prezentovat na veřejnosti.</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů vypracuje anotaci

3. ročník

Publicistika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • samostatně zpracovává informace • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti • samostatně vyhledává informace v této oblasti 	<ul style="list-style-type: none"> - podstata publicistiky, žánry a útvary - jazykové a slohové prostředky - hodnověrnost přenášených informací

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a orientovali se v globálních problémech lidstva.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • samostatně zpracovává informace • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti • samostatně vyhledává informace v této oblasti

Literatura

Dotace učebního bloku: 37

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> - přelom 19. a 20. století - odraz války v literatuře - literatura 1. poloviny 20.století - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl

4. ročník

4. ročník

3 týdne, P

Vývojové tendence spisovné češtiny

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak orientuje se ve výstavbě textu vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny orientuje se v soustavě jazyků 	- vývoj českého jazyka

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak orientuje se ve výstavbě textu vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny orientuje se v soustavě jazyků

Hlavní principy českého pravopisu

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby

4. ročník

Skladba

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování 	<ul style="list-style-type: none"> větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování

Přehled slohových útvarů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu přednese krátký projev samostatně zpracovává informace zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary má přehled o slohových postupech uměleckého stylu 	<ul style="list-style-type: none"> vypravování popis úvaha publicistické žánry grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se s vhodnou mírou sebevědomí uměli prezentovat na veřejnosti.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie orientuje se ve výstavbě textu přednese krátký projev samostatně zpracovává informace zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary má přehled o slohových postupech uměleckého stylu

4. ročník

Literatura

Dotace učebního bloku: 58

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • zaznamenává bibliografické údaje • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • rozezná umělecký text od neuměleckého 	<ul style="list-style-type: none"> - literatura 1. poloviny 20. století - literatura 2. poloviny 20. století - literatura po roce 1989 - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • zaznamenává bibliografické údaje • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • rozezná umělecký text od neuměleckého

6.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	3	2	3

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Předmět Anglický jazyk má důležité postavení ve vzdělávacím programu, protože jazykové vzdělávání je v dnešní době významnou součástí vzdělávání. Jeho obsah vychází z okruhu rámcových vzdělávacích programů vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Je vyučován ve všech čtyřech ročnících s dotací 10 hodin týdně za celé studium. Výuka předmětu souvisí s dalšími odbornými předměty. Důraz je kladen na odbornou terminologii. Cílem je naučit žáka schopnostem při komunikaci v cizím jazyce ve standardních situacích, se kterými se může žák setkat v běžném osobním i pracovním životě, kde v dané oblasti vzdělávání má také využívat poznatky daného oboru. Po absolvování oboru má žák přiměřenou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie ve specializaci oboru. Orientuje se v geografických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí a osvojí si některé aspekty v životě vrstevníků v anglicky mluvících zemích. Žáci by na konci 4. ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně B1 dle společného Evropského referenčního rámce pro cizí jazyky.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími předměty, jako je český jazyk a s odbornými předměty elektrická měření, elektronika, a odborný výcvik. Při výběru učiva vycházíme z běžných témat, se kterými se žák pravidelně setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související se

studijním oborem mechanik elektronik a témata týkající se země této jazykové oblasti a života v ní.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 99 hodin
2. ročník 99 hodin
3. ročník 66 hodin
4. ročník 96 hodin

Učebnice

Učebnice včetně pracovního sešitu bude vybrána tak, aby odpovídala schopnostem žáků studijního oboru mechanik elektronik, a to jak žáků, kteří se již anglický jazyk učili na základní škole, tak i začátečníkům.

Ve všech lekcích budou zahrnuty všechny základní dovednosti, tedy poslech, mluvení, čtení a psaní. Jako první vysvětlí učitel gramatické jevy a výslovnost slovní zásoby dané lekce a provede kontrolu překladu slovní zásoby, který si žáci dělají sami s pomocí slovníku.

Poté žáci pracují s úvodním textem lekce, kde procvičují poslech a překlad.

Gramatika a slovní zásoba je potom upevněna na cvičeních ve vybrané učebnici a v pracovním sešitě.

V interaktivní části jsou žáci vedeni k tvoření dialogů a samostatnému mluvení podle daných vzorů. Učebnice svým obsahem vede žáky k chápání a respektování

tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů a jazykových oblastí.

Metody

Výuka probíhá ve skupinách. V hodinách žáci pracují samostatně,

svým tempem. Ve dvojicích nebo ve skupinách si připravují a procvičují rozhovory a společně vypracovávají některé gramatické úlohy. Vychází se z textů, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, dále následuje výuka čtení a práce s textem, poslech a výuka interaktivních dovedností. Učitel v hodinách monitoruje práci žáků, zaznamenává a následně opravuje chyby, vysvětluje gramatické jevy, zadává a kontroluje úkoly.

Gramatika a slovní zásoba jsou procvičovány formou jazykových her.

Hodnocení

Žáci si ověřují své znalosti sebekontrolou na cvičeních v příslušné části učebnice. Po dokončení každého tématu následuje test. Při celkovém hodnocení je kladen důraz na schopnost komunikovat, poslouchat a rozumět hovoru, reagovat na otázky. Tyto kompetence se hodnotí na základě rozhovoru s učitelem nebo v reakci na určitou situaci ve dvojicích.

Učitel hodnotí práci žáků v hodinách, kontroluje vědomosti při průběžném opakování a po dokončení každého tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalost slovní zásoby, frazeologie a probírané gramatické jevy.

Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení - žáci jsou pozitivně motivováni k učení cizího jazyku vzhledem k možnosti pracovního uplatnění v zahraničních firmách, příp. v zahraničí.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se v cizím jazyce v běžných životních situacích a rozumí a dokáží zpracovat jednoduchý text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a umí se vhodně prezentovat.

Personální kompetence: s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při používání cizího jazyka a zlepšila se jejich schopnost komunikace s lidmi v cizím jazyce.

Efektivně se učit a pracovat, přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence: rozvíjení schopností práce v kolektivu.

Průřezová témata

Člověk a svět práce: Vlastní písemná a verbální prezentace při vstupu na trh práce a vyplňování formulářů s tím souvisejících.

Člověk a životní prostředí: zdravý životní styl a zdravá strava

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP

1. ročník

1. ročník

3 týdne, V

Osobní údaje

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá správně přítomné časy • popíše charakterové vlastnosti osob 		<ul style="list-style-type: none"> • osobnostní přídavná jména • popis charakterových vlastností • záporné předpony • přítomný prostý a průběhový čas • slovesa netvořící průběhové časy • kultura • slovesa pojící se infinitivem a tvarem končícím na –ing
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá správně přítomné časy • popíše charakterové vlastnosti osob

Volný čas

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vypráví o svých zájmech a koníčcích • používá správně minulé časy • pohovoří o sportech • správně vyslovuje koncové -ed 		<ul style="list-style-type: none"> • základní sporty • slovní spojení na téma sport • minulý prostý • výslovnost a pravopis koncového –ed • kultura • rozdíl mezi minulým prostým a průběhovým časem
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vypráví o svých zájmech a koníčcích • používá správně minulé časy • pohovoří o sportech • správně vyslovuje koncové -ed

1. ročník

Dům a domov

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu používá správné výrazy množství popíše bydlení ve městě a na venkově 		<ul style="list-style-type: none"> město a venkov předložky pohybu výrazy neurčitého množství kultura člen <i>the</i> výslovnost <i>the</i> před souhláskou a samohláskou
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu používá správné výrazy množství popíše bydlení ve městě a na venkově

Zábava

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace správně stupňuje přídavná jména stručně vypráví děj filmu 		<ul style="list-style-type: none"> filmové žánry přítomné a minulé příčestí přídavná jména popisující filmy stupňování přídavných jmen kultura srovnávací spojky výrazy <i>to</i> a <i>enough</i> ve větě
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace správně stupňuje přídavná jména stručně vypráví děj filmu

Nakupování

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu rozpozná význam obecných sdělení a hlášení při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele používá správné předpřítomný čas rozdílí mezi předpřítomným časem a časem minulým vede jednoduchý rozhovor v obchodě 		<ul style="list-style-type: none"> typy obchodů slovesa používaná v oblasti nakupování a peněz předpřítomný čas rozdíl mezi <i>been to</i> a <i>gone to</i> rozdíl mezi <i>for</i> a <i>since</i> kultura předpřítomný čas a minulý prostý čas
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • používá správně předpřítomný čas • rozlišuje mezi předpřítomným časem a časem minulým • vede jednoduchý rozhovor v obchodě

Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • popíše základní elektrospotřebiče v domácnosti • pojmenuje spotřební elektroniku • používá správně budoucí čas • uplatní nultou podmínkovou větu v komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> • elektronické komunikační prostředky • domácí elektrospotřebiče • slovní vazby související s tímto tématem • vyjádření budoucnosti <i>will a be going to</i> • Kultura • 0. podmínková věta

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • popíše základní elektrospotřebiče v domácnosti • pojmenuje spotřební elektroniku • používá správně budoucí čas • uplatní nultou podmínkovou větu v komunikaci

Cestování

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • popíše svátky v různých zemích • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • vyjádří povinnost • používá první podmínkovou větu v komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> • řeč těla, gesta • frázová slovesa • svátky a zvyky v různých zemích • vyjádření povinnosti/nutnosti (<i>must, mustn't, needn't</i>) • kultura • 1. podmínková věta • výslovnost <i>will a won't</i>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • popíše svátky v různých zemích • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • vyjádří povinnost • používá první podmínkovou větu v komunikaci

Zeměpis a příroda

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pohovoří o přírodních katastrofách • používá druhou podmínkovou větu v komunikaci • vyjádří přání 	<ul style="list-style-type: none"> • přírodní katastrofy • tvoření slov pomocí přípon • 2. podmínková věta • kultura • přací věty 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • pohovoří o přírodních katastrofách • používá druhou podmínkovou větu v komunikaci • vyjádří přání

Společnost

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • používá předminulý čas v komunikaci • převádí přímou řeč na nepřímou 	<ul style="list-style-type: none"> • zločinnost • přípony podst. jmen • předminulý čas • kultura • nepřímá řeč 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • používá předminulý čas v komunikaci • převádí přímou řeč na nepřímou

1. ročník

Vzdělávání

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • používá trpný rod v komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> • typy publikací • z čeho se skládají • trpný rod prostého přítomného a minulého času • slovní přízvuk • kultura • trpný rod předpřítomného a budoucího času

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • používá trpný rod v komunikaci

Česká republika

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • přeloží text a používá slovníky i elektronické • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí základní informace o České republice 	<ul style="list-style-type: none"> • poloha • klima, hory, řeky • obyvatelstvo • vláda • hlavní město • velká města • ekonomika • průmysl • přírodní bohatství • zemědělství • důležitá historická fakta • sousední státy • památky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • přeloží text a používá slovníky i elektronické • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí základní informace o České republice

2. ročník

2. ročník

3 týdne, V

Osobní údaje

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • přeloží text a používá slovníky i elektronické • používá správně přítomné časy • napíše o své osobě • zná základní fakta o Spojeném království 		<ul style="list-style-type: none"> - přítomný prostý a průběhový čas - slovesa pojící se s infinitivem a tvarem končícím na -ing - každodenní angličtina - čtení anglického textu - modifikační příslovce - psaní - osobnostní profil - the UK
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • přeloží text a používá slovníky i elektronické • používá správně přítomné časy • napíše o své osobě • zná základní fakta o Spojeném království

2. ročník

Volný čas

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace vypráví o volnočasových aktivitách v minulosti nalezne podstatné informace v článku napiše neformální dopis 		<ul style="list-style-type: none"> minulý čas prostý rozdíl mezi minulým časem prostým a průběhovým čtení textu každodenní angličtina psaní neformálního dopisu Londýn a velká města v UK
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace vypráví o volnočasových aktivitách v minulosti nalezne podstatné informace v článku napiše neformální dopis

Dům a domov

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. 		<ul style="list-style-type: none"> výrazy neurčitého množství členy čtení textu popis obrázku zápisky z dovolené Kanada
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.

Zábava

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. 	<ul style="list-style-type: none"> stupňování přídavných jmen srovnávací spojky čtení každodenní angličtina psaní recenze filmu Austrálie a Nový Zéland

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.

2. ročník

Nakupování

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyplní jednoduchý neznámý formulář • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 		<ul style="list-style-type: none"> - předpřítomný čas - předpřítomný čas a minulý prostý čas - čtení - každodenní angličtina - napsání formální stížnosti - USA
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyplní jednoduchý neznámý formulář • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

2. ročník

Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem zaznamená vzkazy volajících dodrží základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> vyjádření budoucnosti nultá podmínková věta čtení každodenní angličtina napsání vzkazu velká města v USA

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem zaznamená vzkazy volajících dodrží základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru

2. ročník

Cestování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • zaznamená vzkazy volajících • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 		<ul style="list-style-type: none"> - vyjádření povinnosti a nutnosti - první podmínková věta - ubytování, náklady, jídlo, zajímavá místa - odpověď na pozvání - Praha
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • zaznamená vzkazy volajících • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

2. ročník

Zeměpis a příroda

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeloží text a používá slovníky i elektronické • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - druhá podmínková věta - přací věty - čtení - každodenní angličtina - napsání eseje - popis rodného města

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeloží text a používá slovníky i elektronické • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

2. ročník

Společnost

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • napíše neformální dopis 	<ul style="list-style-type: none"> - předminulý čas - nepřímá řeč - čtení - každodenní angličtina - napsání emailu - kancelář a administrativa

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • napíše neformální dopis

2. ročník

Vzdělávání

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • napíše neformální dopis 	<ul style="list-style-type: none"> - trpný rod - čtení - každodenní angličtina - napsání neformálního dopisu - banka a obchod a platby

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • napíše neformální dopis

Česká republika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> • poloha • klima, hory, řeky • obyvatelstvo • vláda • hlavní města • velká města • ekonomika • průmysl • přírodní bohatství • zemědělství • důležitá historická fakta • sousední státy • památky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci
--

3. ročník

2 týdně, V

Oblečení a móda

Dotace učebního bloku: 7

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • rozpozná rozdíl v užití přítomného času prostého a průběhového • popíše oblečení • identifikuje slovesné vzorce 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • popis oblečení • složená přídavná jména • stavová a dynamická slovesa • přítomný čas prostý a průběhový • negativní předpony přídavných jmen • kultura • slovesné vzorce
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • rozpozná rozdíl v užití přítomného času prostého a průběhového • popíše oblečení • identifikuje slovesné vzorce
--

3. ročník

Výročí a události

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech dokáže popsat pocity lidí pojmenuje známé státní svátky a stručně vysvětlí jejich vznik převypráví svůj zážitek 		<ul style="list-style-type: none"> přídavná jména popisující pocity užití přídavných jmen ve větě minulý čas prostý, průběhový a předminulý fráze užívané ve vyprávění kultura (válka) výročí a události užití a výslovnost vazby „used to“
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech dokáže popsat pocity lidí pojmenuje známé státní svátky a stručně vysvětlí jejich vznik převypráví svůj zážitek

Práce a povolání

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru popíše náplň práce vyjmenuje běžná i méně běžná povolání diskutuje o výhodách a nevýhodách univerzitního vzdělání 		<ul style="list-style-type: none"> názvy profesí profesní vlastnosti určující vztažné věty univerzity v UK vyjádření názoru neurčující vztažné věty
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru popíše náplň práce vyjmenuje běžná i méně běžná povolání diskutuje o výhodách a nevýhodách univerzitního vzdělání

3. ročník

Zdraví a životní styl

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení sdělí a zdůvodní svůj názor vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci používá minulý čas prostý, předpřítomný prostý a průběhový pochozí význam idiomů podrobně popíše lidské tělo vyjádří svůj názor na svou životosprávu 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> části lidského těla idiomy ve spojení s lidským tělem rozdíly v užití minulého času prostého a předpřítomného časová příslovce při užití minulého času prostého/předpřítomného času jídlo a výživa dávání rady/doporučení předpřítomný čas průběhový
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení sdělí a zdůvodní svůj názor vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci používá minulý čas prostý, předpřítomný prostý a průběhový pochozí význam idiomů podrobně popíše lidské tělo vyjádří svůj názor na svou životosprávu
--

Technika kolem nás

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru přeloží text a používá slovníky i elektronické vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci používá různé formy pro vyjádření budoucnosti diskutuje o tom, k čemu a jak používá počítač přednese svůj názor na vývoj budoucnosti 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> užití počítače a internetu výslovnost zkratk vyjádření spekulace a předpovědi (will, may, might) reálné podmínkové věty (1. kondicionál) užití různých forem pro vyjádření budoucnosti vyjádření souhlasu a nesouhlasu kultura budoucí čas prostý a průběhový užití různých časů pro vyjádření budoucnosti
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru přeloží text a používá slovníky i elektronické vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci používá různé formy pro vyjádření budoucnosti diskutuje o tom, k čemu a jak používá počítač přednese svůj názor na vývoj budoucnosti

Společnost

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dokáže převést přímou řeč na nepřímou odvodí význam nových slovních spojení z kontextu pojmenuje běžné vybavení pokoje reprodukuje otázky, které položili jiní lidé 	<ul style="list-style-type: none"> složená slova slova, která se pletou nepřímá řeč časové výrazy a zájmena v nepřímé řeči kultura nepřímé otázky 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dokáže převést přímou řeč na nepřímou odvodí význam nových slovních spojení z kontextu pojmenuje běžné vybavení pokoje reprodukuje otázky, které položili jiní lidé

Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele uplatňuje různé techniky čtení textu popíše průběh vztahu dvou lidí formuluje svá reálná přání a zdůvodní je 	<ul style="list-style-type: none"> schůzky a vztahy příslovecná určení času frázová slovesa složená ze tří slov idiomy se slovy „hlava“ a „srdce“ láska po internetu stupňování příslovci 3. stupeň a předpřítomný čas kultura 2. podmínkové věty nereálné podmínky 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele uplatňuje různé techniky čtení textu popíše průběh vztahu dvou lidí formuluje svá reálná přání a zdůvodní je

3. ročník

Cestování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • využívá slovní zásobu o cestování • vyjmenuje výhody a nevýhody cestování různými dopravními prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> • složená slova • cestování a doprava • trpný rod • průzkumné expedice • frázová slovesa • neurčitá zájmena

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • využívá slovní zásobu o cestování • vyjmenuje výhody a nevýhody cestování různými dopravními prostředky

Služby

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyjádří svůj názor na komerční reklamu • rozumí bankovním výrazům a dokáže je prakticky použít • popíše svůj vztah k nakupování • gramaticky správně formuluje nereálnou podmínku v minulosti 	<ul style="list-style-type: none"> • peníze a platby • nakupování – výrazy s předložkami • bankovní výrazy • užití spojení „have something done“ • zvrtná zájmena • reklama • podání informací a sdělení vlastního názoru • 3. kondicionál (podmínkové věty minulé nereálné)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyjádří svůj názor na komerční reklamu • rozumí bankovním výrazům a dokáže je prakticky použít • popíše svůj vztah k nakupování • gramaticky správně formuluje nereálnou podmínku v minulosti

3. ročník

Hudba

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vyjmenuje různé hudební žánry detailně popíše fotografie 		<ul style="list-style-type: none"> hudba a hudebníci hudební žánry umělci a umělecké činnosti příčestí přítomné a minulé hudební festival – složená slova determinující zájmena a příslovce
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vyjmenuje různé hudební žánry detailně popíše fotografie

4. ročník

3 týdně, V

Oblečení a móda

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše osoby a dění na fotografii používá formální a neformální výrazy v osobním dopise napiše neformální dopis vyjmenuje základní fakta o Spojeném království 		<ul style="list-style-type: none"> opakování - přítomný čas prostý a průběhový opakování – slovesné vzorce čtení (život s postižením) negativní předpony přídavných jmen popis fotografie výrazy v neformální korespondenci the UK
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše osoby a dění na fotografii používá formální a neformální výrazy v osobním dopise napiše neformální dopis vyjmenuje základní fakta o Spojeném království

4. ročník

Výročí a události

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor přeloží text a používá slovníky i elektronické při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem popíše příběh a sdělí své pocity napiše vyprávění s použitím vhodných výrazů prokazuje znalosti o Londýně a významných městech UK 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> opakování – minulý čas prostý, průběhový a předminulý opakování – vazba „used to“ čtení (ztráta paměti) fráze ve vyprávění zvolací věty přídavná jména s příponami -ed/-ing 2F psaný projev: vyprávění frázová slovesa časové údaje ve vyprávění Londýn a významná města v UK
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor přeloží text a používá slovníky i elektronické při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem popíše příběh a sdělí své pocity napiše vyprávění s použitím vhodných výrazů prokazuje znalosti o Londýně a významných městech UK
--

Práce a povolání

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele vyplní jednoduchý neznámý formulář komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru napiše strukturovanou žádost o práci simuluje pracovní pohovor prokazuje znalosti o Kanadě 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> opakování určujících vztažných vět opakování neurčujících vztažných vět čtení koncovky pracovní pohovor větné dodatky psaní – žádost o práci Kanada
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele vyplní jednoduchý neznámý formulář komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru napiše strukturovanou žádost o práci simuluje pracovní pohovor prokazuje znalosti o Kanadě
--

4. ročník

Zdraví a životní styl

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeloží text a používá slovníky i elektronické • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • popíše lékaři své obtíže • sestaví tištěnou upoutávku na sportovní akci • formuluje základní informaci o Evropské unii 		<ul style="list-style-type: none"> • opakování minulého času prostého a předpřítomného • opakování předpřítomného času průběhového • čtení • účelové věty • homonyma • dávání rady, doporučení • psaní – inzerát • Evropská unie
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Komunikace při vstupu na trh práce.</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeloží text a používá slovníky i elektronické • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • popíše lékaři své obtíže • sestaví tištěnou upoutávku na sportovní akci • formuluje základní informaci o Evropské unii

Technika kolem nás

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • napíše formální i neformální email • napíše dopis kamarádovi ze zahraničí • prokazuje základní znalosti o USA 		<ul style="list-style-type: none"> • opakování vyjádření budoucnosti • opakování prvního kondicionálu • čtení • návrh – jeho podání, přijetí a odmítnutí • psaní – neformální e-mail • slovesa následovaná infinitivem • časové spojky a věty • USA
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • napíše formální i neformální email • napíše dopis kamarádovi ze zahraničí • prokazuje základní znalosti o USA

Společnost

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • zapojí se do hovoru bez přípravy • komentuje názory jiných • napíše formální dotaz • popíše velká města v USA 	<ul style="list-style-type: none"> • opakování nepřímé řeči • opakování nepřímých otázek • čtení • spekulace a reakce na spekulaci • psaní: žádost o informaci ve formální korespondenci • slovesa ve vazbě se dvěma předměty • velká města v USA 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • zapojí se do hovoru bez přípravy • komentuje názory jiných • napíše formální dotaz • popíše velká města v USA

Mezilidské vztahy

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • napíše strukturovanou úvahu na společenské téma • vyjmenuje základní fakta o Praze 	<ul style="list-style-type: none"> • opakování stupňování příslovcí • opakování 2. podmínkových vět • čtení • vyjádření srovnání a kontrastu • psaní – strukturování a prezentace argumentů • Praha 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • napíše strukturovanou úvahu na společenské téma • vyjmenuje základní fakta o Praze

Cestování

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • vyplní jednoduchý neznámý formulář • napíše podrobný popis svého kraje • odvodí význam hovorových výrazů z kontextu 	<ul style="list-style-type: none"> • opakování trpného rodu • opakování neurčitých zájmen • čtení • akronyma • formulace stížnosti • popis místa • uvozující slovo „it“ • rodné město a město kde studuji 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • vyplní jednoduchý neznámý formulář • napíše podrobný popis svého kraje • odvodí význam hovorových výrazů z kontextu

4. ročník

Služby

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zapojí se do hovoru bez přípravy přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem zaznamená vzkazy volajících používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek odvodí význam hovorových výrazů z kontextu srovná politické systémy ČR, USA a Velké Británie 	<ul style="list-style-type: none"> opakování užití spojení „have something done“ opakování 3. kondicionálu (podmínkové věty minulé nereálné) čtení spojení předložky a slovní fráze spekulace při popisu obrázku podání informací a sdělení vlastního názoru psaní: písemné vyjádření názoru spojky a spojovací výrazy politické systémy v ČR, USA a VB

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zapojí se do hovoru bez přípravy přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem zaznamená vzkazy volajících používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek odvodí význam hovorových výrazů z kontextu srovná politické systémy ČR, USA a Velké Británie

Hudba a kultura

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do hovoru bez přípravy při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí čte s porozuměním recenzi na knihu napíše strukturovanou recenzi na přečtenou knihu prokazuje znalosti o Austrálii a Novém Zélandu 	<ul style="list-style-type: none"> opakování přičestí přítomného a minulého opakování determinujících zájmena a příslovcí čtení vyjádření názoru na kulturní akci psaní: popis obsahu knihy nebo příběhu užití tak/takový věty vložené Austrálie a Nový Zéland

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení

- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích
- přeloží text a používá slovníky i elektronické
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí
- čte s porozuměním recenzi na knihu
- napíše strukturovanou recenzi na přečtenou knihu
- prokazuje znalosti o Austrálii a Novém Zélandu

6.1.3 Seminář z anglického jazyka

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Předmět Seminář z anglického jazyka má důležité postavení ve vzdělávacím programu, protože jazykové znalosti jsou v dnešní době významnou součástí vzdělávání. Jeho obsah vychází z okruhu rámcových vzdělávacích programů vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Je vyučován ve 4. ročníku s dotací 1 hodiny týdně.

Jedná se o volitelný předmět. Výuka předmětu navazuje a prohlubuje témata probíraná v předmětu Anglický jazyk. Důraz je kladen na odbornou terminologii.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli dobře komunikovat v různých situacích života, volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.

Po absolvování oboru má žák přiměřenou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie. Orientuje se v geografických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí.

Žáci by měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně B1 dle společného Evropského referenčního rámce pro cizí jazyky.

Slovní zásoba by měla být 2 300 lexikálních jednotek za studium a odborná terminologie minimálně 20 %.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími programy jako je Český jazyk, Občanská nauka a odborné předměty.

Při výběru učiva vycházíme z témat, se kterými se žák setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související s daným studijním oborem a témat týkajícími se zemí dané jazykové oblasti a života v ní.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 32 hodin

Učebnice

Učebnice bude zvolena dle výběru vyučujícího, aby připravila žáky k maturitní zkoušce.

Metody

Výuka probíhá ve skupinách. V hodinách pracují žáci samostatně. Vychází se z lexikálně- gramatických cvičení, textů konverzace, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, následuje písemné cvičení, poslech a porozumění čtenému textu. Žáci některá témata procvičují v rozhovorech i skupinkách, kdy učitel monitoruje

průběh práce. Oživením hodin jsou různé jazykové hry.

Hodnocení

Učitel hodnotí práci žáků průběžně, kontroluje vědomosti při průběžném opakování, zaznamenává a následně opravuje chyby a motivuje žáky k práci. Po dokončení tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalosti např. slovní zásoba, frazeologie a gramatické jevy.

Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba, časopis Bridge, internet

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezová témata

Komunikační kompetence - žáci jsou schopni se vyjadřovat a rozumět v cizím jazyce v běžných životních situacích. Dokáží zpracovat jednoduchý psaný text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování, umí se prezentovat.

Personální kompetence - s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při použití cizího jazyka a zlepšila se jejich komunikace s lidmi v cizím jazyce.

Sociální kompetence - žáci se jazykově rozvíjejí prací v týmu, jsou vedeni k plnění svěřených úkolů a svědomité práci

Kompetence k učení - žáci jsou pozitivně motivováni vzhledem k možnosti pracovního uplatnění v zahr. firmách, popř. v zahraničí.

Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci jsou vedeni k uvědomění plurality společnosti a posílení významu multikulturního prostředí.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k zdravému životnímu stylu.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
BWP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
BWP
 - používá odbornou terminologii
BWP
- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP

4. ročník

0+1 týdně, V

Mé rodné město

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> - poloha - historie - zajímavá místa - sport - kultura - dopravní prostředky ve městě - noční život - srovnání s jinými městy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

4. ročník

Česká republika

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpoví na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem oddržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> poloha klima, hory, řeky obyvatelstvo vláda hlavní město velká města ekonomika průmysl přírodní bohatství zemědělství důležitá historická fakta sousední státy památky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpoví na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem oddržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Praha

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor zapojí se do hovoru bez přípravy zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> umístění obyvatelstvo průmysl kultura historie města části Prahy památky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor zapojí se do hovoru bez přípravy zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Londýn

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zapojí se do hovoru bez přípravy prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> památky obyvatelstvo letišťe muzea nakupování parkoviště

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zapojí se do hovoru bez přípravy prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

USA

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zapojí se do hovoru bez přípravy zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> poloha klima hory řeky obyvatelstvo hlavní město vláda ekonomika průmysl přírodní bohatství zemědělství

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zapojí se do hovoru bez přípravy zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Anglické, americké a české zvyky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis 	<ul style="list-style-type: none"> vánoce Boxing day Adventní období velikonoce Silvestr, Nový rok novoroční rozhodnutí den díkuvzdání Sv. Valentýn svátek práce april Halloween

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis

Výuka cizího jazyka

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor zapojí se do hovoru bez přípravy zaznamená vzkazy volajících održuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby 	<ul style="list-style-type: none"> naše škola a výuka cizího jazyka důvody výuky ciz. jazyka vyučovací pomůcky rozdíly mezi americkou a britskou angličtinou důležitost znalosti cizího jazyka

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené sdělí a zdůvodní svůj názor zapojí se do hovoru bez přípravy zaznamená vzkazy volajících dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby

Jídlo. Česká a britská kuchyně

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis 	<ul style="list-style-type: none"> česká kuchyně - snídaně, oběd, slavnostní jídla britská kuchyně - snídaně, oběd, slavnostní jídla popis přípravy jídla zdravé stravovací návyky jídlo v restauracích oblíbená jídla, nápoje oblíbení jídlo dne kuchařky, pořady o vaření 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis

Sport

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<ul style="list-style-type: none"> oblíbené sporty v ČR, Británii, USA popis hodiny tělesné výchovy 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib

Počasí

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zapojí se do hovoru bez přípravy při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem 	<ul style="list-style-type: none"> počasí životní prostředí ochrana živ.prostředí oblíbené roční období letní/zimní sporty letní/zimní prázdniny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zapojí se do hovoru bez přípravy při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem

Nakupování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zapojí se do hovoru bez přípravy 	<ul style="list-style-type: none"> možnosti nakupování v místě bydliště oblíbený obchod nákup v supermarketech X specializovaných obchodech služby placení nakupování přes internet nakupování v budoucnosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • zapojí se do hovoru bez přípravy

Zdraví a nemoci

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích 	<ul style="list-style-type: none"> - dětské nemoci - běžné nemoci - symptomy a léčba - prevence - nevyléčitelné nemoci - návštěva u lékaře - pravidelné prohlídky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí Zásady zdravého životního stylu</p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích

6.1.4 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	3	2	3

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Předmět Německý jazyk má důležité postavení ve vzdělávacím programu, protože jazykové vzdělávání je v dnešní době významnou součástí vzdělávání. Jeho obsah vychází z okruhu rámcových vzdělávacích programů vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Je vyučován ve všech čtyřech ročnících s dotací 10 hodin týdně za celé studium. Výuka předmětu souvisí s dalšími odbornými předměty. Důraz je kladen na odbornou terminologii. Cílem je naučit žáka schopnostem při komunikaci v cizím jazyce ve standardních situacích, se kterými se může žák setkat v běžném osobním i pracovním životě, kde v dané oblasti vzdělávání má také využívat poznatky daného oboru. Po absolvování oboru má žák přiměřenou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie ve specializaci oboru. Orientuje se v geografických a kulturních faktorech německy mluvících zemí a osvojí si některé aspekty v životě vrstevníků v německy mluvících zemích. Žáci by na konci 4. ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně B1 dle společného Evropského referenčního rámce pro cizí jazyky.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími programy jako je Český jazyk, Občanská nauka, odborné předměty a Odborný výcvik. Při výběru učiva vycházíme z běžných témat, se kterými se žák setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás.

Tato témata jsou doplněna o témata související s daným učebním oborem a témat týkajících se zemí dané jazykové oblasti a života v ní.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 99 hodin

- 2. ročník 99 hodin
- 3. ročník 66 hodin
- 4. ročník 96 hodin

Učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího

Metody

Výuka probíhá ve skupinách. V hodinách pracují žáci samostatně, svým tempem, společně vypracovávají gramatické úlohy. Vychází se z textů, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, následuje výuka čtení a práce s textem a poslech. Žáci některá témata procvičují v rozhovorech i skupinkách, kdy učitel monitoruje průběh práce.

Hodnocení

Učitel hodnotí práci žáků průběžně, kontroluje vědomosti při průběžném opakování, zaznamenává a následně opravuje chyby a motivuje žáky k práci.

Po dokončení tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalosti např. slovní zásoba, frazeologie a gramatické jevy.

Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba, časopis Freundschaft, internet

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezová témata

Komunikační kompetence - žáci jsou schopni se vyjadřovat a rozumět v cizím jazyce v běžných životních situacích. Dokáží zpracovat jednoduchý psaný text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování, umí se prezentovat.

Personální kompetence - s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při použití cizího jazyka a zlepšila se jejich komunikace s lidmi v cizím jazyce, efektivně se učít i pracovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence - žáci se jazykově rozvíjejí prací v týmu, jsou vedeni k plnění svěřených úkolů a svědomitě práci

Kompetence k učení- žáci jsou pozitivně motivováni vzhledem k možnosti prac. uplatnění v zahr. firmách, popř. v zahraničí.

Občanské kompetence a kulturní povědomí- žáci jsou vedeni k uvědomění plurality společnosti a význam multikulturního prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti:

rozvoj komunikace, schopnost vyjednávání a řešení konfliktů v cizím jazyce, rozvoj sebevědomí

Člověk a svět práce:

práce s tiskem a jinými informačními médii, vlastní písemná a verbální prezentace při vstupu na trh práce a vyplňování formulářů s tím souvisejících

Člověk a životní prostředí:

život ve městě a na vesnici, ekologie člověka, ochrana přírody, prostředí a krajiny

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- **Komunikativní kompetence**
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
~~RVP~~
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
~~RVP~~
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
~~RVP~~
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
~~RVP~~
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
~~RVP~~
- **Personální a sociální kompetence**
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP

1. ročník

3 týdně, V

Moje rodina

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - popis členů rodiny - moje rodina - vývoj rodiny po současnost - problémy současné rodiny - členy, osobní zájmena - časování sloves v přítomném čase - vykání - slovosled v oznamovací, tázací větě 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 		

1. ročník

Seznamování

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> - představení osoby, frazeologie - údaje o věku, bydlišti, povolání - rozhovory k tématu - časování slovesa sein, haben - barvy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru

Práce a zaměstnání

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - povolání - životopis - sestavení životopisu - inzerat k povolání - rozhovory k tématu - zaměstnavatel x zaměstnanec - odborná slovní zásoba oboru - silné skloňování podst. jmen se členem určitým, neurčitým - zápor /nein, nicht, kein/ - přídavné jméno v přísudku - základní číslovky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Žák sestavuje životopis a rozhovor mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

Volný čas a jeho organizace

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • přeloží text a používá slovníky i elektronické 	<ul style="list-style-type: none"> - popis denního programu - činnosti pracovního dne - popis víkendu - činnosti ve volném čase - předložky se 3. padem - předložky se 4. padem - skloňování osobních zájmen - pořadí předmětu v německé větě - nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • přeloží text a používá slovníky i elektronické
--

Byt, bydlení

Dotace učebního bloku: 15

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy bytových jednotek - můj byt - náklady bydlení - inzerát k tématu - telefonní rozhovor s realitní kanceláří - přivlastňovací zájmena - rozkovací způsob sloves - určování času - vazba es gibt
---	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru

Komunikační situace

Dotace učebního bloku: 15

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přeloží text a používá slovníky i elektronické • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis obrázku k probraným tématům - rozhovory k probraným tématům - nápisy - návod k použití přístroje - odborná terminologie - odborná terminologie oboru
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>použití odborné terminologie v komunikačních situacích</i>		

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přeloží text a používá slovníky i elektronické • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace
--

Zájmy

Dotace učebního bloku: 9

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy zájmových činností - mužské a ženské hobby - aktivní a pasivní trávení času - povolání jako hnoby - určování času - způsobová slovesa - označení míry, hmotnosti, množství po číslovkách
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru
--

2. ročník

3 týdne, V

Media, počítač

Dotace učebního bloku: 19

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - media - knihy, noviny, časopisy, televize, rozhlas, Internet - využití Internetu ve škole a v práci - počítač a jeho části - slovesa s neodlučitelnými předponami - slovesa s odlučitelnými předponami - zvrtná slovesa - časové údaje 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby

Jídlo, jídelníček

Dotace učebního bloku: 12

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - potraviny a jejich nákup - denní stravování - snídaně, oběd, večeře - jídelníček a jeho skladba - česká kuchyně - stupňování přídavných jmen a příslovcí - zeměpisná jména 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

Život ve městě, na venkově

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - život ve městě a na vesnici -rozdíly - popis města, vesnice- poloha, historie, památky, kultura, sport - časování slovesa werden - préteritum pravidelných a nepravidelných sloves - zápor nichts, niemand, niemals
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci
--

Péče o zdraví, lidské tělo

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdraví a nemoc- příznaky nemocí - druhy nemocí - návštěva lékaře - perfektum - předmět man a es - použití allein a selbst
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti
--

2. ročník

Počasi a roční období

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> podnebí v ČR roční období a jejich znaky budoucí čas slovosled ve vedlejší větě perfektum způsobových sloves shoda podmětu a přísudku 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

Denní program

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> denní program ve všední dny a o víkendy můj program ráno, odpoledne a večer vazby sloves, podstatných a přídavných jmen zájmenná příslovce vlastní jména osob 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

Cestování

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci uplatňuje v komunikaci vhodné vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> cestování - vlastní nebo do ciziny, oblíbené cestovní cíle služby cestovní kanceláře hotel a jeho služby příprava na cestu - co vše zabalíme do cestovního zavazadla přímý pořádek slov v otázce zjišťovací použití wie a als při překladu českého jako 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí
--

3. ročník

2 týdne, V

Německy mluvící země

Dotace učebního bloku: 20

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> země, ve kterých se hovoří německy stručná charakteristika těchto zemí - poloha, sousedé, hlavní město, obyvatelé préteritum a perfektum - shrnutí pořádek slov ve větě jednoduché souvětí souřadné a podřadné některé typy vedlejších vět
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země
--

Životní styl

Dotace učebního bloku: 8

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> co znamená životní styl zásady zdravého životního stylu - stravování, pohyb, hygiena skloňování podstatných jmen přívlastňovací zájmena skloňování přídavných jmen
---	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib

3. ročník

Obchod, služby, nakupování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem 	<ul style="list-style-type: none"> druhy obchodů a jejich sortiment druhy poskytovaných služeb - pošta, hotel, kadeřník, opravy, půjčovny tázací zájmena německá synonymní slovesa

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem

Vzdělání škola

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech ověří si i sdělí získané informace písemně komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<ul style="list-style-type: none"> školský systém v ČR- předškolní zařízení, základní škola, druhy středních škol, vysoké školy průběh vyučovacího dne na naší škole, rozvrh hodin popis školy, školní budovy přehled skloňování osobních zájmen neurčitá zájmena možnosti vyjadřování záporu v němčině

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech ověří si i sdělí získané informace písemně komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib

3. ročník

Německo, Berlin

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 	<ul style="list-style-type: none"> Německo - poloha, sousední státy, uspořádání (spolkové země) obyvatelstvo, jazyk, měna významná německá města významné německé osobnosti zájmena einer, keiner, meiner předložky se 3. pádem, se 4. pádem, se 3.a se 4.pádem - shrnutí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země

Program všedního dne

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zaznamená vzkazy volajících 	<ul style="list-style-type: none"> denní program činnosti, které provádíme ráno, odpoledne a večer volnočasové aktivity - sport, kultura číslovky - základní, řadové směrová příslovce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích zaznamená vzkazy volajících

Komunikační situace

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená vzkazy volajících vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<ul style="list-style-type: none"> základní fráze telefonování získávání a předávání informací sjednání schůzky vyřízení vzkazu časování sloves v přítomném čase modální slovesa a sloveso wissen podmět man a es

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Rozvoj komunikace v cizím jazyce, telefonování, sjednání schůzky.</i></p>		

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače zaznamená vzkazy volajících vysslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib

4. ročník

3 týdne, V

Oblečení

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy uplatňuje různé techniky čtení textu 	<ul style="list-style-type: none"> oblečení dle ročního období oblečení dle různých příležitostí doplňky k ošacení moda a trendy moje oblíbené oblečení vedlejší věta infinitiv s zu slovosled věty 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy uplatňuje různé techniky čtení textu

Česká republika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu 	<ul style="list-style-type: none"> geografické údaje ČR města a jejich pamětihodnosti Praha průmysl ČR jako turistické místo věta vztažná, příčinná stupňování přídavných jmen 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu

4. ročník

Závislosti

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis vyjádří písemně svůj názor na text zapojí se do hovoru bez přípravy 	<ul style="list-style-type: none"> druhy závislostí drogy, kouření, alkohol důvody závislosti perfektum sloves ve větě rody podstatných jmen obchodní dopis

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis vyjádří písemně svůj názor na text zapojí se do hovoru bez přípravy

Svátky a zvyky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy uplatňuje různé techniky čtení textu 	<ul style="list-style-type: none"> druhy svátků v roce privátní svátky popis rodinné oslavy, party sestavení objednávka rozhovor v obchodě rožnovský skanzen zvyky a tradice v různorodých svátcích popis obrázku

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy uplatňuje různé techniky čtení textu

Praha

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje různé techniky čtení textu 	<ul style="list-style-type: none"> pražské památky a slohy cesta Prahou s průvodcem rozhovor s turistou popis cesty stavební slohy Pražský hrad konverzace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje různé techniky čtení textu

4. ročník

Sport

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek 	<ul style="list-style-type: none"> druhy sportů sporthy dle ročního období vyprávění sportovního zážitku výkonnostní sporty výhody a nevýhody sportu dopis kamarádovi e-mail

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis zapojí se do hovoru bez přípravy používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek

Zdraví

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika vyjádří písemně svůj názor na text zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> popis lidského těla význam zdraví pro člověka zdravý životní styl dětské nemoci civilizační nemoci jiné nemoci návštěva u lékaře v nemocnici konverzace k tématu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Žák zná zásady zdravého životního stylu, vliv životního prostředí na zdraví, popíše vliv globalizace</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika vyjádří písemně svůj názor na text zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru

6.1.5 Seminář z německého jazyka

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Předmět Seminář z německého jazyka má důležité postavení ve vzdělávacím programu, protože jazykové znalosti jsou v dnešní době významnou součástí vzdělávání. Jeho obsah vychází z okruhu rámcových vzdělávacích programů Cizí jazyk. Je vyučován ve 4. ročníku s dotací 1 hodiny týdně.

Jedná se o volitelný předmět. Výuka předmětu navazuje a prohlubuje témata probíraná v předmětu Německý jazyk. Důraz je kladen na odbornou terminologii.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli dobře komunikovat v různých situacích života, volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.

Po absolvování oboru má žák přiměřenou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie. Orientuje se v geografických a kulturních faktorech německy mluvících zemí.

Žáci by na konci 4. ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně B1 dle společného Evropského referenčního rámce pro cizí jazyky.

Slovní zásoba by měla být 2 300 lexikálních jednotek za studium a odborná terminologie minimálně 20 %.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími programy jako je Český jazyk, Občanská nauka a odborné předměty.

Při výběru učiva vycházíme z témat, se kterými se žák setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související s daným studijním oborem a témat týkající se zemí dané jazykové oblasti a života v ní.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 32 hodin

Učebnice

Němčina - Maturitní příprava vč. CD, Maturitní cvičení a Maturitní slovní zásoba.

Tyto učebnice jsme vybrali, protože odpovídají svou formou státní maturitní zkoušce z cizího jazyka. Ve všech lekcích jsou zahrnuty základní dovednosti, tedy poslech, mluvení, čtení a psaní. Gramatika a slovní zásoba je upevňována na cvičeních v učebnici. Učebnice vede svým obsahem žáky jednotlivými tématy a umožňuje jim prohloubení učiva jako hlavního cíle Semináře.

Metody

Výuka probíhá ve skupinách 10-15 studentů. V hodinách pracují žáci samostatně. Vychází se z lexikálně-gramatických cvičení, textů konverzace, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, následuje písemné cvičení, poslech a porozumění čtenému textu. Žáci některá témata procvičují v rozhovorech i skupinkách, kdy učitel monitoruje průběh práce. Oživením hodin jsou různé jazykové hry.

Hodnocení

Učitel hodnotí práci žáků průběžně, kontroluje vědomosti při průběžném opakování, zaznamenává a následně opravuje chyby a motivuje žáky k práci. Po dokončení tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalosti např. slovní zásoba, frazeologie a gramatické jevy.

Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba, časopis Freundschaft, internet

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezová témata

Komunikační kompetence - žáci jsou schopni se vyjadřovat a rozumět v cizím jazyce v běžných životních situacích. Dokáží zpracovat jednoduchý psaný text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování, umí se prezentovat.

Personální kompetence - s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při použití cizího jazyka a zlepšila se jejich komunikace s lidmi v cizím jazyce.

Sociální kompetence - žáci se jazykově rozvíjejí prací v týmu, jsou vedeni k plnění svěřených úkolů a svědomitě práci

Kompetence k učení - žáci jsou pozitivně motivováni vzhledem k možnosti pracovního uplatnění v zahr. firmách, popř. v zahraničí.

Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci jsou vedeni k uvědomění plurality společnosti a posílení významu multikulturního prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti:

rozvoj komunikace, schopnost vyjednávání a řešení situací v cizím jazyce, rozvoj sebevědomí

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP

4. ročník

0+1 týdně, V

4. ročník

Člověk v různých situacích

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby 	<ul style="list-style-type: none"> - členové rodiny, vztahy, popis vlastní rodiny, rodina včera a dnes - člověk v různých životních situacích - rozhovor na základě tématické látky - anketa

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>žáci uplatní své chápání občana v demokratické společnosti i v souvislosti s německy mluvícími zeměmi a EU</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby

Bydlení

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • zapojuje se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy bytů, popis místností bytu, zařízení v bytě - inzerát, rozhovor v realitní kanceláři - porozumění čtenému textu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • zapojuje se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

4. ročník

Škola, pracovní místo

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu sdělí a zdůvodní svůj názor ověří si i sdělí získané informace písemně zaznamená vzkazy volajících komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 		<ul style="list-style-type: none"> školský systém v ČR školský systém v Německu popis a organizace školního dne, rozvrh hodin životopis inzerát na pracovní místo rozhovory
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu sdělí a zdůvodní svůj názor ověří si i sdělí získané informace písemně zaznamená vzkazy volajících komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

Zdraví, jídlo, zdravý životní styl

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 		<ul style="list-style-type: none"> zdraví a nemoci návštěva u lékaře, v lékárně zdravý životní styl jídlo, jídelníček v restauraci, v hotelu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

4. ročník

Cestování, ubytování, turistika

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 	<ul style="list-style-type: none"> dopravní prostředky, dopravní značky, cestování s cestovní kanceláří soukromě příprava na cestu možnosti ubytování pobyt u moře rozhovory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země

Nákupy, služby

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí ověří si i sdělí získané informace písemně používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> obchodní dům rozhovor v obchodě druhy obchodů a zboží sestavení reklamace služby

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> přeloží text a používá slovníky i elektronické zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí ověří si i sdělí získané informace písemně používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru

Sport, Zájmy

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> druhy sportů sportovní svátky mužské a ženské zájmy aktivní a pasivní trávení volného času cvičení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení

- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru
- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby
- řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti

Kultura

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí a zdůvodní svůj názor • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 		<ul style="list-style-type: none"> - kulturní architektonické památky - divadlo, kino - hudba, hudební skladatelé ČR, Německa, Rakouska - kulturní zážitek - rezervace vstupenek - literatura
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu
- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci
- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Geografie - německy mluvící země

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 		<ul style="list-style-type: none"> - základní geografické reálie - průmysl , kultura - měna, vlajka, menšiny - osobnosti dané země - popis u mapy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země 		

4. ročník

Věda a Technika

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru 		<ul style="list-style-type: none"> - média - globalizace - vědecké objevy - osobnosti vědy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru 		

6.2 Společenskovědní vzdělávání

6.2.1 Společenskovědní základ

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Předmět společenskovědní základ kultivuje také historické vědomí žáků, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí. Má je naučit srovnávat historii se současností.

Charakteristika učiva

Učivo je složeno z průřezu dějinami českého státu, první republiky, průběhu a ukončení druhé světové války, poválečného období, období normalizace, rozpadu komunistického režimu, vzniku Evropské unie a začlenění České republiky do ní, úlohy člověka v lidském společenství a člověka jako občana České republiky. Předmět společenskovědní základ kultivuje historické a právní vědomí žáků a vede k tomu, aby se žáci orientovali v historii českého státu a uměli porovnat historii se současností.

Výuka dějin je dotována dvěma hodinami v prvním ročníku. V jejich rámci budou žáci seznámeni s dějinami světa se zaměřením na historii 19. a 20. století. Ve 2., 3., a 4. ročníku je hodinová dotace 1 hodina týdně a učivo

je zaměřeno na společenskovědní základ.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 66 hodin
2. ročník 33 hodin
3. ročník 33 hodin
4. ročník 32 hodin

Kritéria hodnocení

Při hodnocení žáků bude kladen největší důraz na hloubku osvojení učiva, umět srovnávat historii se současností, schopnost aplikovat získané poznatky v praktickém životě, samostatně pracovat a tvořit. Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění společenským jevům a procesům, schopnosti samostatně a kriticky o nich přemýšlet a své myšlenky využívat v diskusích.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, je využíváno názorných pomůcek. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu. Žáci se učí pracovat s texty, kriticky je hodnotit a využívat k řešení úkolů.

Pomůcky

Sešity žáků, učebnice, mapy, popřípadě u některých učiv video a audio nahrávky a filmy a CD ROM

Metody vyučování

Výklad, diskuse, samostatná práce (referáty) a práce žáků ve skupinách.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Verbální zkoušení, testy a písemné práce, známkové referáty. Předmět občanská nauka a dějepis usilují o to, aby žáci měli základní společensko vědní přehled, byli připraveni na život v demokratické společnosti, byli slušnými lidmi, aby jednali odpovědně a uvážlivě, uvědomovali si vlastní identitu a porozuměli světu a společnosti, kde žijí. Aby byli schopni kriticky myslet a formulovat své názory.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence:

Žáci se vyjadřují přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentují, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých. Zpracovávají jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, Dodržují jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, písemně zaznamenávají podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí. Vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence:

Žáci reálně posuzují své fyzické a duševní možnosti, odhadují výsledky svého jednání a chování v různých situacích. Stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, efektivně se učí a pracují, vyhodnocují dosažené výsledky. Využívají ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Přijímají hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagují, přijímají radu i kritiku. Dále se vzdělávají.

Sociální kompetence:

Žáci se adaptují na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňují, pracují v týmu a podílejí se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly. Podněcují práci týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažují návrhy druhých, přispívají k

vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházejí osobním konfliktům, nepodléhají předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: Žáci porozumí zadání úkolu určí jádro problému, získají informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Uplatňují při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace, volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: Žáci pracují s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet. Pracují s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti : Tvoří v předmětu občanská nauka oblast formulace věcných a formálně správných názorů na sociální, politické, ekonomické a etické otázky a oblast citění potřeby občanské aktivity, úsilí a zachování a zdokonalování demokracie a jednání v duchu humanity a vlastenectví. Tyto oblasti jsou realizovány zpracováním referátů a panelovou diskusí.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

1. ročník

2 týdně, P

Úvod do studia dějin

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství • popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku 		<ul style="list-style-type: none"> - poznávání dějin, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin - starověk - středověk a raný novověk (16.-18. stol.) 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství • popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku 			

1. ročník

Novověk -19. století

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol charakterizuje proces modernizace společnosti popíše evropskou koloniální expanzi 	<ul style="list-style-type: none"> velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, českoněmecké vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol charakterizuje proces modernizace společnosti popíše evropskou koloniální expanzi

Novověk - 20. století

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totalitní charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo popíše projevy a důsledky studené války charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa vysvětlí rozpad sovětského bloku uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století 	<ul style="list-style-type: none"> vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa První světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; Druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ- Západ

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo popíše projevy a důsledky studené války charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa vysvětlí rozpad sovětského bloku uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století

Dějiny studovaného oboru

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí 	- dějiny studovaného oboru - elektrotechnika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí

2. ročník

1 týdně, P

Soudobý svět

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku popíše funkci a činnost OSN a NATO vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích 	- rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě - integrace a dezintegrace - Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

Kritéria hodnocení

- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství
- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách
- objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě
- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku
- popíše funkci a činnost OSN a NATO
- vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách
- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích

Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální • rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti • navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika • objasní způsoby ovlivňování veřejnosti • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě • debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus 	<ul style="list-style-type: none"> - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - hmotná kultura, duchovní kultura - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanty - postavení mužů a žen, genderové problémy - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení

- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení
- vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění
- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální
- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti
- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti
- navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování
- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení
- dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika
- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti
- objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě
- debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí
- posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována
- objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus

3. ročník

3. ročník

1 týdně, P

Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu 	<ul style="list-style-type: none"> základní hodnoty a principy demokracie lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva politika, politické ideologie politické strany, volební systémy a volby politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus teror, terorismus občanská participace, občanská společnost občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu

4. ročník

1 týdně, P

4. ročník

Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. 	<ul style="list-style-type: none"> právo a spravedlnost, právní stát právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy soustava soudů v České republice vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu rodinné právo správní řízení trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými notáři, advokáti a soudci

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.

Člověk a svět

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem 	<ul style="list-style-type: none"> co řeší filozofie a filozofická etika význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem

6.3 Přírodovědné vzdělávání

Charakteristika oblasti

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Nároky jednotlivých oborů vzdělání na přírodovědné vzdělávání a jeho součásti jsou rozdílné.

Z toho důvodu byly zpracovány varianty přírodovědného vzdělání. Škola si zvolí variantu fyzikálního a chemického vzdělávání minimálně na úrovni uvedené v poznámkách k rámcovému rozvržení obsahu vzdělávání (může si tedy zvolit i variantu s vyššími nároky na příslušné vzdělávání).

Fyzikální vzdělávání je vypracováno ve třech variantách. Varianta A je určena pro obory s vysokými, varianta B se středními a varianta C s nižšími nároky na fyzikální vzdělávání.

Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky.

Biologické a ekologické vzdělávání je vypracováno pouze v jedné variantě.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

6.3.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	1	0	0+2

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Výuka fyziky přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě.

Cílem fyzikálního vzdělávání je především naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Žák využívá fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché fyzikální problémy.

Charakteristika učiva

Fyzika se učí jako samostatný předmět ve všech čtyřech ročnících s týdenními hodinovými dotacemi 2-1-0-2.

Učivo zahrnuje tematické celky mechanika, molekulová fyzika a termika, mechanické kmitání a vlnění, elektřina a magnetismus, optika, speciální teorie relativity, fyzika mikrosvěta a astrofyzika, díky kterým si žáci vytvoří ucelený obraz o okolním světě a pozitivní přístup k přírodě. Důraz je kladen především na kapitoly úzce související s dalšími vyučovacími předměty, především chemií, základy ekologie a základy elektrotechniky.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 66 hodin
2. ročník 33 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 64 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, kombinovanou s praktickými ukázkami, demonstračními pokusy a videem. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, řeší jednoduché úlohy. Výuka je doplněna exkurzí na Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí, případně dalšími vhodnými exkurzemi podle zájmu žáků.

Učebnice a pomůcky

Oldřich Lepil, Milan Bednařík, Radmila Hýblová: Fyzika pro střední školy I, II

J. Mikulčák a kol.: Matematicko-fyzikální tabulky pro střední školy

Další publikace dle volby vyučujícího, kalkulačka s funkcemi, rýsovací potřeby, videokazety, DVD, pomůcky SEG I, II pro pokusy a demonstrační pokusy, sešity, odborné časopisy a texty, PC prezentace.

Metody vyučování

Výklad v kombinaci s videem nebo demonstračními pokusy, práce s časopisy, PC, žákovské referáty, samostatné práce žáků, frontální pokusy, kontrola domácích úkolů a sešitů.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, orientační zkoušení, písemné zkoušení, didaktický test, hodnocení referátu, protokol laboratorní práce, zpráva z exkurze.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů: žák je schopen porozumět zadání úkolu, pochopit jádro problému a navrhnout řešení, uplatňuje při řešení problémů různé metody řešení

Komunikační kompetence: žák používá odbornou terminologii

Matematické kompetence: žák je schopen používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku při řešení dané úlohy, číst různé formy grafického znázornění, a aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Žák nachází vztahy mezi jevy a předměty v běžných situacích.

Personální a sociální kompetence: žák je schopen přijímat a zodpovědně plnit svěřené úkoly

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: žák je schopen získávat informace z otevřených zdrojů a uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP

1. ročník

2 týdně, P

Mechanika - kinematika a dynamika

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti • řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami • použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech • určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa 	<ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - vztahná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti • řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami • použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech • určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa

Mechanika - energie, gravitační pole

Dotace učebního bloku: 17

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli • vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • určí výkon a účinnost při konání práce • analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanická práce a energie - zákon zachování mechanické energie - gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli - sluneční soustava
---	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli • vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • určí výkon a účinnost při konání práce • analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie

Mechanika tuhého tělesa a tekutin

Dotace učebního bloku: 17

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách • vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - moment síly vzhledem k ose otáčení - rovnovážné polohy a stabilita tělesa - statika a dynamika tekutin - obtékání těles
---	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách • vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině

2. ročník

2. ročník

1 týdně, P

Molekulová fyzika a termika

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek • změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles • popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice • řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn • vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek • popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 	<ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek • změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles • popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice • řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn • vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek • popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi

2. ročník

Mechanické kmitání a vlnění

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání • popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání • popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0+2 týdně, P

4. ročník

Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj vysvětlí princip a funkci kondenzátoru popíše vznik elektrického proudu v látkách řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l/S$; řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN vysvětlí princip chemických zdrojů napětí zná typy výbojů v plynech a jejich využití 	<ul style="list-style-type: none"> elektrický náboj tělesa, elektrická síla elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj vysvětlí princip a funkci kondenzátoru popíše vznik elektrického proudu v látkách řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l/S$; řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN vysvětlí princip chemických zdrojů napětí zná typy výbojů v plynech a jejich využití

4. ročník

Optika

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů 	světlo a jeho šíření <ul style="list-style-type: none"> - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů

Speciální teorie relativity

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí 	<ul style="list-style-type: none"> - principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí

4. ročník

Fyzika mikrosvětla

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvětla charakterizuje základní modely atomu popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 	<ul style="list-style-type: none"> základní pojmy kvantové fyziky model atomu, spektrum atomu vodíku, laser nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvětla charakterizuje základní modely atomu popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie

Astrofyzika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír 	<ul style="list-style-type: none"> Slunce a hvězdy galaxie a vývoj vesmíru výzkum vesmíru

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír

6.3.2 Chemie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	0	0	0

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Předmět chemie je nedílnou součástí přírodovědného vzdělávání, které žákům dává základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty – s fyzikou a základy ekologie.

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili vybrané pojmy, zákonitosti, chemické názvosloví a uměli aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělávání a znali vliv chemických látek na zdraví člověka a životní prostředí.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 1. ročníku s dotací 1 hodina týdně. Zaměřuje se na tematické celky obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. Zařazena je také kapitola chemie a lidské zdraví, která v rámci preventivního programu vychovává ke zdravému životnímu stylu a působí na prevenci zneužívání návykových látek.

Laboratorní práce budou probíhat podle možností školy a studijního oboru.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 33 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení a návaznost učiva chemie s odbornými předměty a odborným výcvikem. Výuka směřuje k tomu, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali a řešili jednoduché chemické problémy.

Pomůcky a učebnice

Volba učebnice závisí na vyučujícím, dále jsou využívány tabulky, videokazety, výukové programy a periodická tabulka prvků.

Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, referáty, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu, práce s výukovým programem.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikační kompetence: žáci jsou schopni s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, vytváří si pozitivní vztah k učení, spolupracují při řešení problémů s jinými lidmi, učí se formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používají odbornou terminologii.

Personální kompetence a sociální kompetence: žáci mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou si vědomi důsledků nezdravého životního stylu, jsou schopni přijímat a plnit svěřené úkoly, jsou schopni spolupracovat s ostatními na řešení problému, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností.

Občanské kompetence: žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka, a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: tzn. žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních

a komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením. Osvojí si získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí:

Výchova ke zdravému životnímu stylu, prevence zneužívání alkoholu, kouření a drog

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
~~RVP~~
 - používá odbornou terminologii
~~RVP~~
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP

1. ročník

1. ročník

1 týdně, P

Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 		<ul style="list-style-type: none"> chemické látky a jejich vlastnosti částicové složení látek, atom, molekula chemická vazba chemické prvky, sloučeniny chemická symbolika periodická soustava prvků směsi a roztoky látkové množství chemické reakce, chemické rovnice jednoduché výpočty v chemii
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi

Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vlastnosti anorganických látek tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 		<ul style="list-style-type: none"> anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli základy názvosloví anorganických sloučenin vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vlastnosti anorganických látek tvorí chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

Organická chemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy uveče významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> vlastnosti atomu uhlíku základ názvosloví organických sloučenin organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy uveče významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

Biochemie

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje 	<ul style="list-style-type: none"> chemické složení živých organismů přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory biochemické děje chemie a lidské zdraví - zneužívání návykových látek

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Výchova ke zdravému životnímu stylu, prevence zneužívání alkoholu, kouření a drog</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0 týdně, P

6.3.3 Základy ekologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	0	0	0

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Předmět základy ekologie je nedílnou součástí přírodovědného vzdělávání, které žákům dává základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty – s fyzikou a chemií.

Žáci porozumí základním ekologickým souvislostem, pochopí postavení člověka v přírodě a budou umět zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje. Získají pozitivní postoj k přírodě a k ochraně životního prostředí. Vyučování bude směřováno k tomu, aby žáci získali pochopení základních ekologických souvislostí, uměli komunikovat, vyhledávat a rozlišovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které zahrnují základy biologie, základy ekologie a problematiku vztahu člověka a životního prostředí. Důraz bude kladen na dopady činnosti člověka na životní prostředí, na nakládání s materiály, energiemi a odpady. Učivo obsahuje také problematiku ochrany zdraví, prevence nemocí a stresu. Významná je kapitola věnující se zásadám udržitelného rozvoje a globálním problémům lidstva. Výuka předmětu je zařazena do 1. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 33 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Kromě běžně využívaných metod vyučování jako je výklad, práce s učebnicí, řízený rozhovor a diskuse, bude kladen důraz na týmovou práci při zpracování žákovských projektů i na samostatnou práci při získávání nových informací z prostředků informačních technologií. Významnou pracovní metodou jsou exkurze, návštěvy výstav a besed.

Pomůcky a učebnice

Volba učebnice závisí na vyučujícím, vyhovující jsou Základy ekologie od Danuše Kvasničkové, dále soubor výukových materiálů Zelený balíček, odborné časopisy, CD Třídění odpadů a internet.

Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, soutěže, referáty, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Návštěvy výstav, exkurze, besedy.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení

samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ve snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování. Realizace při prezentaci samostatné práce zadávané k průřezovým tématům v oblasti člověk a životní prostředí.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Sociální kompetence posilovat řešením samostatných i týmových úkolů především v průřezovém tématu Člověk a životní prostředí.

Občanské kompetence: žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka, a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: tzn. žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením Osvojí si získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, pracovat s informacemi. Realizovat u průřezových témat Člověk a životní prostředí při zpracovávání zadaných úkolů s environmentální tematikou.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti: komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů: při řešení kolektivních úkolů s environmentální problematikou. Zásady udržitelného rozvoje, solidarita, odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.

Člověk a životní prostředí: základy biologie, vlastnosti živých soustav – systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj. Dědičnost a proměnlivost, vliv prostředí – orientace v základních genetických pojmech, příklady využití genetiky, informace o geneticky upravených potravinách. Základy obecné ekologie – vztahy mezi organizmy a prostředím, charakteristika biotických a abiotických faktorů života. Životní prostředí člověka – potravní vztahy v přírodě, podstata oběhu látek v přírodě, ochrana přírody, prostředí a krajina. Historie vzájemného ovlivňování člověka a přírody, různé typy krajiny a její využívání člověkem. Ekologické aspekty pracovní činnosti v potravinářských provozech – hodnocení vlivu různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí. Odpady, vznik, druhy zneškodňování – orientace ve způsobech nakládání s odpady a v možnostech snížení jejich produkce. Zdraví a nemoc, prevence nemocí, zdravý životní styl, prevence zneužívání návykových látek

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP

1. ročník

1. ročník

1 týdně, P

Základy biologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi <i>vznik a vývoj života na Zemi</i> vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav <i>vlastnosti živých soustav</i> popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 	<ul style="list-style-type: none"> vznik a vývoj života na Zemi vlastnosti živých soustav typy buněk rozmanitost organismů a jejich charakteristika dědičnost a proměnlivost biologie člověka zdraví a nemoc

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>V tématu zdraví a nemoc je kladen důraz na prevenci nemocí, zdravý životní styl, a prevenci zneužívání návykových látek.</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence

1. ročník

Ekologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní ekologické pojmy charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu uvede příklad potravního řetězce popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem 	<ul style="list-style-type: none"> základní ekologické pojmy ekologické faktory prostředí potravní řetězce koloběh látek v přírodě a tok energie typy krajiny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žáci se v tomto tématu učí chápat ekologické souvislosti</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní ekologické pojmy charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu uvede příklad potravního řetězce popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem

Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 13

Výsledek vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí popíše způsoby nakládání s odpady charakterizuje globální problémy na Zemi uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému 	<ul style="list-style-type: none"> vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím dopady činností člověka na životní prostředí přírodní zdroje energie a surovin odpady globální problémy ochrana přírody a krajiny nástroje společnosti na ochranu životního prostředí zásady udržitelného rozvoje odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Třídění odpadů, recyklace, exkurze do Sběrného dvora, zásady udržitelného rozvoje, globální problémy - video</i></p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>V tomto učebním bloku je realizováno toto téma :komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů: při řešení kolektivních úkolů s environmentální problematikou. Zásady udržitelného rozvoje, solidarita, odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady • charakterizuje globální problémy na Zemi • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0 týdně, P

6.4 Matematické vzdělávání

6.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	3	3	3

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

V odborném školství je matematické vzdělávání důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Cílem je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v

odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.)
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- zkoumat a řešit problémy
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Charakteristika učiva

Matematika se učí jako samostatný předmět ve všech čtyřech ročnících s týdenními hodinovými dotacemi 3-3-3-3.

Učivo je rozděleno do tematických celků s vzestupnou tendencí obtížnosti tak, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 99 hodin
2. ročník 99 hodin
3. ročník 99 hodin
4. ročník 96 hodin

Úvodními tématy jsou planimetrie a operace s čísly a výrazy, což jsou z větší části oblasti, které žáci znají ze základní školy a proto na nich může středoškolská matematika stavět.

V technických oborech je největší důraz kladen na pojem funkce, funkční závislosti a grafy funkčních závislostí. Žáci se seznámí se základními funkcemi a jejich vlastnostmi, které dále využívají v technických odborných předmětech. Řešení různých druhů a typů rovnic, nerovnic a jejich soustav patří k základním matematickým dovednostem, které žáci využívají kromě matematiky i při řešení numerických úloh v přírodních vědách a technických odborných předmětech.

S tématem posloupností a finanční matematiky se v aplikacích žáci často setkávají při řešení situací v každodenním životě.

Téma kombinatorika, pravděpodobnost a statistika pomáhá žákům orientovat se v práci s daty, provádět základní statistické výpočty a provádět odhady.

Tematické celky stereometrie a analytická geometrie rozvíjejí u žáků rovinnou a prostorovou představivost a schopnost matematizovat reálné situace a vyhodnocovat je.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, samostatné práce, skupinové práce a především řešení příkladů. Velmi důležitou motivační metodou, která bude zařazována, je učení se navzájem.

Pomůcky

Učebnice Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU I. -VI.
J. Mikulčák a kol.: Matematicko-fyzikální tabulky pro střední školy
Kalkulačka s funkcemi, psací a rýsovací potřeby

Metody vyučování

Výklad, samostatná nebo skupinová práce, řešení příkladů.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů, na konci každého čtvrtletí hodinová písemná práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně v psaném i mluveném projevu, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Kompetence k řešení úkolů: žáci jsou schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy a jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Matematické kompetence: správně používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku řešení, nacházet vztahy mezi jevy a předměty, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úloh v běžném životě.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
- používá odbornou terminologii
B+P
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
B+P
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
B+P
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
B+P

1. ročník

3 týdne, P

1. ročník

Operace s čísly a výrazy

Dotace učebního bloku: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> provádí aritmetické operace v množině reálných čísel používá různé zápisy reálného čísla používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu provádí operace s mocninami a odmocninami provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny 	<ul style="list-style-type: none"> číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti absolutní hodnota reálného čísla intervaly jako číselné množiny užití procentového počtu mocniny – s exponentem přirozeným, celým a racionálním, odmocniny výrazy s proměnnými

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> provádí aritmetické operace v množině reálných čísel používá různé zápisy reálného čísla používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu provádí operace s mocninami a odmocninami provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny

Planimetrie

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah 	<ul style="list-style-type: none"> základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi shodnost a podobnost trojúhelníků Euklidovy věty množiny bodů dané vlastnosti shodná a podobná zobrazení rovinné obrazce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah

2. ročník

3 týdně, P

2. ročník

Funkce a její průběh, řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 99

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozdělí jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů 	<ul style="list-style-type: none"> základní pojmy – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí lineární funkce, přímá úměrnost, konstantní funkce lineární rovnice a nerovnice racionální funkce mocninné funkce kvadratická rovnice a nerovnice exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus goniometrie a trigonometrie – orientovaný úhel, goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu, řešení pravouhlého trojúhelníku, věta sinová a kosinová, řešení obecného trojúhelníku goniometrické rovnice

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozdělí jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů

3. ročník

3 týdně, P

Stereometrie

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie 	<ul style="list-style-type: none"> základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru tělesa

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie

3. ročník

Komplexní čísla

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá pojmy komplexní číslo, imaginární jednotka, komplexní jednotka provádí početní operace s komplexními čísly řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel 	<ul style="list-style-type: none"> komplexní číslo v algebraickém a goniometrickém tvaru početní operace s komplexními čísly řešení kvadratických rovnic v oboru C

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> používá pojmy komplexní číslo, imaginární jednotka, komplexní jednotka provádí početní operace s komplexními čísly řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel

Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování počítá s faktoriály a kombinačními čísly určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji 	<ul style="list-style-type: none"> variace, permutace a kombinace bez opakování náhodný jev a jeho pravděpodobnost, nezávislost jevů základy statistiky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování počítá s faktoriály a kombinačními čísly určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji

Posloupnosti a jejich využití

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky 	<ul style="list-style-type: none"> aritmetická a geometrická posloupnost finanční matematika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce • určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky • rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky
--

4. ročník

3 týdně, P

Vektorová algebra

Dotace učebního bloku: 20

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - vektory - operace s vektory 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů)

Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině

Dotace učebního bloku: 32

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • užívá různá analytická vyjádření přímky 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - přímka a její analytické vyjádření 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • užívá různá analytická vyjádření přímky
--

Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině

Dotace učebního bloku: 32

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní druhy kuželoseček a určí jejich vlastnosti 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> osové a obecné rovnice kružnice, elipsy, hyperboly a paraboly 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

4. ročník

Kritéria hodnocení
• rozliší základní druhy kuželoseček a určí jejich vlastnosti

Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší analyticky polohové a metrické vlastnosti přímek a rovin 	<ul style="list-style-type: none"> parametrické rovnice přímky v prostoru parametrické rovnice a obecná rovnice roviny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
• řeší analyticky polohové a metrické vlastnosti přímek a rovin

Opakování a systematizace učiva matematiky

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte s pochopením matematický text, matematizuje reálnou situaci analyzuje matematický problém a navrhne vhodné řešení využívá vhodných matematických pouček a vzorců při řešení úloh 	<ul style="list-style-type: none"> číselné množiny algebraické výrazy planimetrie a stereometrie funkce, posloupnosti rovnice a nerovnice, soustavy rovnic a nerovnic kombinatorika, pravděpodobnost a statistika vektorová algebra a analytická geometrie

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> čte s pochopením matematický text, matematizuje reálnou situaci analyzuje matematický problém a navrhne vhodné řešení využívá vhodných matematických pouček a vzorců při řešení úloh

6.4.2 Seminář z matematiky

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Seminář z matematiky jako volitelný předmět je určen žákům přihlášeným k maturitní zkoušce z matematiky, popř. zájemcům o vysokoškolské studium technického nebo přírodovědného směru. Cílem je zopakovat středoškolské učivo matematiky a uvědomit si souvislosti mezi jednotlivými tematickými celky.

Charakteristika učiva

Seminář z matematiky se učí jako volitelný předmět jen ve čtvrtém ročníku, tedy s týdenní hodinovou dotací 1 hodiny. Učivo je rozděleno do osmi tematických celků: číselné množiny; číselné a algebraické výrazy; funkce a jejich vlastnosti; rovnice, nerovnice a jejich soustavy; posloupnosti a finanční matematika; planimetrie a stereometrie; vektorová algebra a analytická geometrie; kombinatorika, pravděpodobnost a statistika.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin

4. ročník 32 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou skupinové práce, diskuse, samostatné práce, učení se navzájem a především řešením příkladů.

Pomůcky

Učebnice Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU I. -VI.

J. Mikulčák a kol.: Matematicko-fyzikální tabulky pro střední školy

Odmaturuj z matematiky

Katalog požadavků společné části maturitní zkoušky z matematiky - základní úroveň

Metody vyučování

Samostatná nebo skupinová práce, řešení příkladů, opakovací testy.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žáci dovedou ovládat různé techniky učení a umí si vytvořit vhodný studijní režim. Umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace z různých informačních zdrojů (odborná literatura, internet, zkušenosti jiných lidí).

Kompetence k řešení problémů

Žáci dovedou vymezit problém, analyzovat problém, zvolit vhodnou metodu řešení problému, vyřešit problém pomocí myšlenkových operací a kalkulátoru, diskutovat o výsledcích problému, aplikovat osvojené metody řešení problémů v jiných tématech a oblastech.

Komunikativní kompetence

Žáci jsou schopni číst s porozuměním matematický text a vyhodnotit informace kvantitativního i kvalitativního charakteru obsažené v grafech, diagramech a tabulkách. Dovedou se přesně vyjádřit, tzn. užívat správně matematickou symboliku a terminologii, zdůvodnit matematické tvrzení, obhájit vlastní řešení, prezentovat výsledky řešení úlohy.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví. Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Matematické kompetence

Žáci dovedou správně používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku řešení, nacházet vztahy mezi jevy a předměty, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úloh v běžném životě.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
~~RVP~~
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
~~RVP~~
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- **Komunikativní kompetence**
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
~~RVP~~
 - používá odbornou terminologii
~~RVP~~
- **Personální a sociální kompetence**
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- **Matematické kompetence**
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
~~RVP~~
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
~~RVP~~
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
~~RVP~~

4. ročník

0+1 týdně, V

Číselné množiny

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - množiny a vztahy mezi nimi - množiny přirozených, celých, racionálních, iracionálních, reálných a komplexních čísel - intervaly reálných čísel
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)

Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mocninami a odmocninami • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - mocniny a odmocniny - mnohočleny a operace s nimi - lomené výrazy - binomická věta
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mocninami a odmocninami • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny

4. ročník

Funkce

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozdělí jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti 	<ul style="list-style-type: none"> lineární a konstantní funkce kvadratická funkce nepřímá úměrnost mocninné funkce exponenciální funkce logaritmická funkce goniometrické funkce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozdělí jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti

Rovnice a nerovnice, soustavy rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů 	<ul style="list-style-type: none"> lineární rovnice a nerovnice soustavy lineárních rovnic a nerovnic kvadratické rovnice kvadratické nerovnice exponenciální rovnice logaritmické rovnice goniometrické rovnice rovnice s kombinačními čísly

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů

Posloupnosti a finanční matematika

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky rozlišuje aritmetickou a geometrickou posloupnost provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky 	<ul style="list-style-type: none"> aritmetická posloupnost geometrická posloupnost finanční matematika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky

Planimetrie

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny 	<ul style="list-style-type: none"> obvody a obsahy základních rovinných útvarů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny

Stereometrie

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie 	<ul style="list-style-type: none"> povrchy a objemy těles

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie

Vektorová algebra a analytická geometrie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek užívá různá analytická vyjádření přímky 	<ul style="list-style-type: none"> vektor, jeho souřadnice a velikost početní operace s vektory různé způsoby analytického vyjádření přímky a roviny, jejich vzájemné polohy kužekosečky a jejich analytické vyjádření

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek užívá různá analytická vyjádření přímky

4. ročník

Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem • užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji 		<ul style="list-style-type: none"> - variace s opakováním a bez opakování - permutace - kombinace - klasická pravděpodobnost - statistická pravděpodobnost - statistické charakteristiky polohy - statistické charakteristiky variability
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem • užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji 		

6.5 Estetické vzdělávání**6.5.1 Estetická a mediální výchova**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0	0	1

Charakteristika předmětu**Cíl předmětu**

Cílem předmětu estetické a mediální výchovy je přispívat k rozvoji osobnosti člověka, vychovávat žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílet se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter, prolíná se velkým počtem vyučovacích předmětů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně,
- formovat postoje žáků, tak aby byli schopni bránit se snadné manipulaci a intoleranci,
- estetické vzdělávání se podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,
- porozuměli uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury
- orientovat se ve světě médií a reklamy

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a obohacuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do 4. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně.

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které plně odpovídají rozsahu učiva středního odborného vzdělání. Učivo má vést žáky k tomu, aby se naučili vnímat umělecké dílo jako součást své doby. Umění by se mělo stát pro žáky prostředkem k lepšímu porozumění života různých vrstev, skupin a národů. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria,
- žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám,
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- správně formulovali a vyjadřovali své názory,
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění,
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 32 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, využívá literaturu, názorných pomůcek (reprodukce významných uměleckých děl), návštěvy skanzenu, výstav, knihovny, divadelních a filmových představení a aktuálních kulturních akcí.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu, dále utváření vlastního názoru a jeho prezentaci.

Učebnice

Během studia pracují v hodinách s publikacemi a materiály, jejichž volba záleží na vyučujícím.

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, motivace, soutěže, projekty.

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech, o významných umělcích (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení; dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

Hodnocení žáků

Numerické, slovní, samostatné práce, referáty, vyhledávání informací v textu, projekty. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nastavbovému studiu.

Pomůcky

Žáci používají odborné publikace, sešity, pracují s odbornými a uměleckými texty, reprodukcemi uměleckých děl dle tématu. S životy významných osobností se seznamují formou filmových dokumentů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a vhodně se prezentovat, umí se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

žáci jsou schopni uznávat hodnoty důležité pro život v demokratické společnosti a vážit si kulturních hodnot.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat nabytých zkušeností a vědomostí.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: žáci umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu, a využívat další prostředky komunikace.

Průřezová témata jsou realizována tímto způsobem :

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o uměleckých tématech, uměli hledat kompromisní řešení.

Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.

Žák se bude schopen orientovat ve struktuře kulturních institucí v ČR a v regionu.

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v jeho historii, globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, kvalitního životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žák se seznámí s historií kultury bydlení a odívání.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam estetického vzdělávání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Kultura by se měla stát nedílnou součástí jejich aktivního života.

Informační a komunikační technologie: žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

RVP

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

RVP

- **Kompetence k řešení problémů**

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

RVP

- **Komunikativní kompetence**

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

RVP

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

RVP

- **Personální a sociální kompetence**

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti

RVP

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

RVP

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

RVP

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých

RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

RVP

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

RVP

- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

RVP

1. ročník

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

1 týdně, P

Kulturní instituce

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 		<ul style="list-style-type: none"> kulturní instituce v ČR a v regionu kultura národností na našem území 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>Žák se bude schopen orientovat ve struktuře kulturních institucí v ČR a v regionu.</i>			
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 			

Společenské chování

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> samostatně vyhledává informace v této oblasti popíše vhodné společenské chování v dané situaci 		<ul style="list-style-type: none"> společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova ochrana a využívání kulturních hodnot 	

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o uměleckých tématech, uměli hledat kompromisní řešení. Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.</i></p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v jeho historii, globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, kvalitního životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • popíše vhodné společenské chování v dané situaci

Umění a život

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žák se seznámí s historií kultury bydlení a odívání.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam estetického vzdělávání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Kultura by se měla stát nedílnou součástí jejich aktivního života.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl

Mediální výchova

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • zaujme kritický postoj k působení reklamy • posoudí pravdivost reklamy 	<ul style="list-style-type: none"> - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žák je schopen orientovat se ve světě reklamy a je schopen posoudit její pravdivost.</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.</i></p>		
Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • zaujme kritický postoj k působení reklamy • posoudí pravdivost reklamy 		

6.6 Vzdělávání pro zdraví

6.6.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2

Charakteristika předmětu

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;

- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepečení;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

Pojetí předmětu

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, doplňcích výživy, hracích automatech, internetu, aj.), proti medii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

Obecné cíle předmětu

Žák je veden k tomu, aby:

- si vážil zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě ho chránil; rozpoznal, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- racionálně jednal v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápal, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.)
- pojímal zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znal prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- dovedl posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví, orientoval se v mediálních prostředcích a dovedl k uváděným obsahům zaujmout kritický odstup
- dokázal vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- uměl připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usiloval o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- dokázal kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
- preferoval pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- dosáhl optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do každého ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně.

Výuka je zaměřena k tomu, aby žák dokázal:

- chovat se tak, aby nevzniklo zbytečné riziko úrazu a nemoci
- získat návyk správného životního stylu a uměl udržovat svou tělesnou kondici

- orientovat se ve vlivech životního prostředí na zdravý vývoj člověka
- poskytnout první pomoc a vědět, že neposkytnutí první pomoci je trestné
- jednat poctivě a nepodvádět
- kompenzovat své pracovní zatížení cvičením
- jednat v situacích ohrožujících život jeho i ostatních osob a za mimořádných událostí

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 66 hodin
2. ročník 66 hodin
3. ročník 66 hodin
4. ročník 64 hodin

Strategie výuky

- preventivní program
- naučné filmy
- diskusní kroužky

Hodnocení výsledků vzdělávání

Zde jde převážně o tělesnou výchovu - je prostředkem pro motivaci žáků ke zvyšování tělesné zdatnosti v souladu se zdravým způsobem života. Při hodnocení a klasifikaci žáků je třeba přihlížet ke stupni rozvoje jejich všeobecné pohybové výkonnosti, jejich somatickému typu, jejich přístupu k rozvoji osobních vlastností a zejména k přístupu ke zdravému životnímu stylu - požívání návykových látek atd. Ke klasifikaci využívat testů tělesné zdatnosti, které jsou veřejně známy.

Mezipředmětové vztahy

Výuka v předmětech, které souvisí s výchovou ke zdraví, je zaměřena zejména na návyky zdravého životního stylu, poznání ochrany přírody, ochrany člověka za mimořádných událostí, formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Jsou to předměty společenskovední základ a základy ekologie. Zde vznikají silné mezipředmětové vztahy, které upevňují postoj žáka k sobě samému, k ostatní společnosti a také k životnímu prostředí.

Klíčové kompetence

komunikativní, personální, sociální, řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi, aplikovat poznatky získané při rozhodování v oblasti sportu při řešení pracovních a mezilidských vztahů, získat morálně volní vlastnosti a uplatňovat je v pracovním procesu.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby dokázal:

- pracovat ve skupině více osob a dokázat s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení
- obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou
- rozvíjet komunikační metody

Člověk a životní prostředí

Žákova výchova směřuje k:

- respektování života jako nejvyšší hodnoty
- uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí
- pochopení nutnosti dodržování zásad udržitelného rozvoje
- rozvíjení získaných poznatků a přijetí odpovědnosti za vlastní rozhodnutí
- orientaci v přílivu informací a jejich kritickému hodnocení
- umění jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě

Cíle:

- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- umět připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- kontrolovat a ovládat své jednání

- chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu při pohybových činnostech
- posoudit důsledky komerčního vlivu medií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup.

Informační a komunikační technologie

Žák jsou vedeni k tomu, aby dokázal:

- prezentovat své pojetí životního stylu na veřejnosti a diskutovat o něm
- využívat informační technologie k získávání informací o zdravém životním stylu a zdravé výživě
- porovnat svou tělesnou zdatnost s testy uveřejněnými na internetu (Eurotest, Fittest)

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

1. ročník

1. ročník

2 týdne, P

Atletika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

1. ročník

Odbíjená

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<p>Herní činnosti jednotlivce</p> <ul style="list-style-type: none"> - odbítí obouruč vrchem - odbítí obouruč spodem - podání - smeč - hra trojic

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • uplatňuje zásady sportovního tréninku

1. ročník

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 		- gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

Úpoly

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 		<ul style="list-style-type: none"> - pády - základní sebeobrana
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

1. ročník

Košíková

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<p>- dribling, přihrávky, dvojtakt, střelba</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

1. ročník

Lyžování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<ul style="list-style-type: none"> základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) základy snowboardingu chování při pobytu v horském prostředí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

Ochrana člověka za mimořádných situací

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat 	<p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat

1. ročník

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace 		<ul style="list-style-type: none"> - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Informační a komunikační technologie <i>Žák je veden k tomu, aby dokázal: - prezentovat své pojetí životního stylu na veřejnosti a diskutovat o něm - využívat informační technologie k získávání informací o zdravém životním stylu a zdravé výživě - porovnat svou tělesnou zdatnost s testy uveřejněnými na internetu (Eurotest, Fittest)</i>			
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace 			

2. ročník

2 týdně, P

2. ročník

Atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	<ul style="list-style-type: none"> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit

2. ročník

Odbíjená

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonalení herních dovedností blokování (jednoblok) pravidla odbíjené zdokonalení herního projevu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

2. ročník

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace 		- gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace

2. ročník

Košíková

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • zdůvodní význam zdravého životního stylu • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<ul style="list-style-type: none"> - rozvíjení herních činností, hra trojic

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • zdůvodní význam zdravého životního stylu • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

Lyžování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> - zdokonalování carvingového oblouku - snowboardig

Komentář
Zdokonalovací výběrový kurz carvingu a snowboardingu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu
--

Kopaná

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - herní činnosti jednotlivce - herní činnosti družstva
---	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích

Ochrana člověka za mimořádných situací

Dotace učebního bloku: 6

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
--

2. ročník

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech

Turistika a pobyt v přírodě

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - základy vodní turistiky - základy pobytu a pohybu v přírodě - příprava turistické akce
Komentář Sportovně turistický kurz na řece Vltava Sportovní rekreační výběrový kurz v Chorvatsku		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Žák je veden k tomu, aby dokázal: - pracovat ve skupině více osob a dokázal s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení - obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou - rozvíjet komunikační metody</i>		

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
--

3. ročník

3. ročník

2 týdne, P

Atletika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 		- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 		

3. ročník

Odbíjená

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 		<ul style="list-style-type: none"> - zdokonalení herních činností - blokování (dvojblok) - příhrávka - hra v poli
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 		

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 		<ul style="list-style-type: none"> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

Kopaná

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	<ul style="list-style-type: none"> zdokonalení herního projevu útočné herní systémy pravidla 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání

Košíková

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	<ul style="list-style-type: none"> přečíslení, rychlý a postupný útok obránné herní činnosti doskakování 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání

Turistika a pobyt v přírodě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<ul style="list-style-type: none"> - základní výcvik na klidné vodě - cykloturistika - příprava turistické akce

Komentář
Sportovní výběrový kurz v Chorvatsku

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žákova výchova směřuje k: - respektování života jako nejvyšší hodnoty - uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí - pochopení nutnosti dodržování zásad udržitelného rozvoje - rozvíjení získaných poznatků a přijetí odpovědnosti za vlastní rozhodnutí - orientaci v přílivu informací a jejich kritickému hodnocení - umění jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat

3. ročník

Lyžování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<ul style="list-style-type: none"> zdokonalování carvingu snowboarding

Komentář
Zdokonalovací výběrový lyžařský kurz snowboardingu a carvingu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti

Ochrana člověka za mimořádných situací

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel 	<ul style="list-style-type: none"> úrazy a náhlé zdravotní příhody poranění při hromadném zasažení obyvatel stavy bezprostředně ohrožující život

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel

3. ročník

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 4

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 		<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě kontraindikované pohybové aktivity
<p>Přířezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
--

4. ročník

4. ročník

2 týdně, P

Atletika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

4. ročník

Odbíjená

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva 	<ul style="list-style-type: none"> zdokonalení herního projevu rozhodování ve hře organizace turnaje

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	<ul style="list-style-type: none"> gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

Kopaná

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	<ul style="list-style-type: none"> rozvoj herních činností pravidla organizace turnaje

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti participuje na týmových herních činnostech družstva dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání

4. ročník

Lyžování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<ul style="list-style-type: none"> zdokonalení carvingu snowboarding
Komentář	
Zdokonalovací výběrový kurz carvingu a snowboardingu	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí zdůvodní význam zdravého životního stylu dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti

Ochrana člověka za mimořádných situací

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> úrazy a náhlé zdravotní příhody poranění při hromadném zasažení obyvatel stavy bezprostředně ohrožující život 	
Průřezová témata		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity
---	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví

6.7 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

6.7.1 Informační a komunikační technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání v předmětu informační a komunikační technologie je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích lze dále rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do 1., 2. a 3. ročníku s časovou dotací vždy 2 hodiny týdně a do 4. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně.

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které žáky postupně seznámí s nejčastěji používaným hardwarem (počítač, tiskárna, scanner...) i softwarem (kancelářské programy, komunikace...), prací v počítačové síti (LAN i WAN) a s využitím moderních komunikačních prostředků (internet, mobilní komunikace...).

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 66 hodin
2. ročník 66 hodin
3. ročník 66 hodin
4. ročník 32 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu v přímé součinnosti s praktickou činností na počítači. Část práce se dělá společně, procvičování jednotliví žáci samostatně.

Pomůcky

Počítač, dataprojektor, příručky v elektronické podobě, výukové programy.

Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, aplikace v praxi.

Metody ověřování

Samostatná práce ve škole, samostatná práce jako domácí úkol

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, praktické úkoly, písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, kolektivní hodnocení samostatné práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence:

žáci jsou schopni zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, věnovat se formální i obsahové náplni prací, využívat moderní komunikační prostředky, využívat prostředky ICT a efektivně pracovat s informacemi

Personální kompetence:

Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence:

Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat

a odpovědně plnit svěřené úkoly, používat komunikaci formální i neformální.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy:

žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

Žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

- komunikace, zjišťování a používání informací,
- zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů,
- právní záležitosti týkající se informačních technologií.

Člověk a životní prostředí:

- ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie,
- vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií.

Člověk a svět práce:

- soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
RVP
- Matematické kompetence
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
~~RVP~~
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
~~RVP~~
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
~~RVP~~
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP
 - učit se používat nové aplikace
RVP
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP

1. ročník

2 týdne, P

1. Úvod, technické vybavení počítače, základní pojmy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • samostatně používá počítač, jeho periferie a jiné ICT technologie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 		<ul style="list-style-type: none"> - hardware - software - osobní počítač - principy fungování - částí, periferie 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí <i>Ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie, vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií</i>			
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • samostatně používá počítač, jeho periferie a jiné ICT technologie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 			

1. ročník

2. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky • aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací • zná základní skupiny software, jeho používání, způsoby získávání legálního SW, Open Source • používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • zná druhy operačních systémů, strukturu uspořádání dat v počítači • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - základní a aplikační programové vybavení - ochrana autorských práv - operační systém, jeho nastavení, instalace SW, aktualizace - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - nápověda, manuál

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Právní záležitosti týkající se informačních technologií</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky • aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací • zná základní skupiny software, jeho používání, způsoby získávání legálního SW, Open Source • používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • zná druhy operačních systémů, strukturu uspořádání dat v počítači • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí

1. ročník

3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • chápe bezpečnostní rizika při práci v počítačových sítích 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
Průřezová témata Člověk a svět práce <i>Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</i> Občan v demokratické společnosti <i>Zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • chápe bezpečnostní rizika při práci v počítačových sítích 		

4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • chápe bezpečnostní rizika při práci na Internetu a umí je řešit 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - informace, práce s informacemi - Internet - princip, struktura, způsob připojení, potřebný SW - informační zdroje - portály, vyhledávače - práce v prostředí Internetu - možnosti, rizika - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP... - mobilní komunikace, GPS
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>Komunikace, zjišťování a používání informací</i> Člověk a svět práce <i>Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • chápe bezpečnostní rizika při práci na Internetu a umí je řešit

5.Práce s aplikačním programovým vybavením - textový procesor

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty 	<ul style="list-style-type: none"> - textový procesor - tvorba dokumentů, úprava, formátování textu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty

2. ročník

2 týdně, P

2. ročník

6. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením

Dotace učebního bloku: 31

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> tabulkový procesor sdílení a výměna dat, jejich import a export základy tvorby maker a jejich použití spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty

7. Práce se standardním aplikačním vybavením - Power point

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> tvorba počítačových prezentací formátování textu vkládání objektů (obrázky, video, zvuk)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)

2. ročník

8. Databáze

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) chápe princip struktury databáze orientuje se v pojmech relace, filtry, dotaz, formuláře ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) 	<ul style="list-style-type: none"> databáze spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) chápe princip struktury databáze orientuje se v pojmech relace, filtry, dotaz, formuláře ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)

3. ročník

2 týdně, P

9. Práce se standardním aplikačním vybavením- Front page

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW doдрžuje typografické zásady vytváří jednoduché internetové stránky orientuje se ve struktuře www stránek vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) 	<ul style="list-style-type: none"> tvorba webových stránek formátování, úprava webových stránek vkládání objektů tvorba a úprava hypertextových odkazů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW dodržuje typografické zásady vytváří jednoduché internetové stránky orientuje se ve struktuře www stránek vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)

10. Základy programování

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> chápe princip struktury vývojového diagramu vytváří jednoduché programy 	<ul style="list-style-type: none"> základy programování v Pascalu vývojové diagramy determinování proměnných a konstant tvorba jednoduchých programů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:
	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> chápe princip struktury vývojového diagramu vytváří jednoduché programy

11. Grafika a prezentace www

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW dodržuje typografické zásady vytváří jednoduché internetové stránky orientuje se ve struktuře www stránek vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) 	<ul style="list-style-type: none"> grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) software pro práci s grafikou tvorba počítačových prezentací, tvorba webových stránek spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</i>	
	přesahy z učebních bloků:
	Mikropočítače 3. ročník Počítačová grafika

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW dodržuje typografické zásady vytváří jednoduché internetové stránky orientuje se ve struktuře www stránek vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)

4. ročník

1 týdně, P

12. Práce s aplikačním programovým vybavením - textový procesor

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	textový procesor - tvorba dokumentů, úprava, formátování textu	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení

13. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty 	<ul style="list-style-type: none"> tabulkový procesor sdílení a výměna dat, jejich import a export základy tvorby maker a jejich použití spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) • používá běžné základní a aplikační programové vybavení • ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) • používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty
--

14. Práce se standardním aplikačním vybavením - Power point

Dotace učebního bloku: 6

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba počítačových prezentací - formátování textu - vkládání objektů (obrázky, video, zvuk) 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)
--

15. Databáze

Dotace učebního bloku: 6

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) • chápe princip struktury databáze • orientuje se v pojmech relace, filtry, dotaz, formuláře • ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - databáze - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) • chápe princip struktury databáze • orientuje se v pojmech relace, filtry, dotaz, formuláře • ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)
--

4. ročník

16. Práce se standardním aplikačním vybavením- Front page

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW dodržuje typografické zásady vytváří jednoduché internetové stránky orientuje se ve struktuře www stránek vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) 		<ul style="list-style-type: none"> tvorba webových stránek formátování, úprava webových stránek vkládání objektů tvorba a úprava hypertextových odkazů 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW dodržuje typografické zásady vytváří jednoduché internetové stránky orientuje se ve struktuře www stránek vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)

6.7.2 Seminář z informatiky

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání ve volitelném předmětu seminář informatiky je připravit žáky k maturitní zkoušce a pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií. Jedním ze stěžejních témat oblastí informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do 4. ročníku s časovou dotací 1 hodiny týdně a navazuje na učivo předmětu Informační a komunikační technologie 1. až 3. ročníku.

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které žáky postupně seznámí s nejčastěji používaným hardwarem

(počítač, tiskárna, scanner...) i softwarem (kancelářské programy, komunikace...), prací v počítačové síti (LAN i WAN) a s využitím moderních komunikačních prostředků (internet, mobilní komunikace...). Důraz je kladen na téma hromadné zpracování dat a číselných údajů a na počítačovou grafiku a prezentaci informací.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 32 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu v přímé součinnosti s praktickou činností na počítači. Část práce se dělá společně, procvičování jednotliví žáci samostatně.

Pomůcky

Počítač, dataprojektor, příručky v elektronické podobě, výukové programy, lokální síť.

Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, aplikace v praxi.

Metody ověřování

Samostatná práce ve škole, samostatná práce jako domácí úkol, elektronické testy.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, praktické úkoly, písemné a elektronické testy, bodové hodnocení samostatné práce, kolektivní hodnocení samostatné práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikační kompetence:

žáci jsou schopni zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, věnovat se formální i obsahové náplni prací, využívat moderní komunikační prostředky, využívat prostředky ICT a efektivně pracovat s informacemi

Personální kompetence:

Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence:

Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, používat komunikaci formální i neformální.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy:

žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

Žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

- komunikace, zjišťování a používání informací,
- zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů,
- právní záležitosti týkající se informačních technologií.

Člověk a životní prostředí:

- ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie,
- vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií.

Člověk a svět práce:

- soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP

- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
RVP
- **učit se používat nové aplikace**
RVP
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
RVP
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
RVP
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
RVP
- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**
RVP

4. ročník

0+1 týdně, V

1. Základy informatiky a teorie informace

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • definuje jednotky informace bit a byte • uvede příklady typických přenosových rychlostí připojení k Internetu 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - digitální reprezentace a přenos informací - informační zdroje
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • definuje jednotky informace bit a byte • uvede příklady typických přenosových rychlostí připojení k Internetu 		

4. ročník

2. Technické vybavení počítače a počítačových sítí

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • chronologicky popíše vývoj počítačů • vysvětlí funkci základních počítačových komponent • charakterizuje datová úložiště a záznamová média • rozliší druhy tiskáren a určí vhodnost využití • vysvětlí pojmy LAN a WAN • popíše fungování sítí mobilních telefonů a GPS 	<ul style="list-style-type: none"> - technologické inovace a druhy počítačů - počítač, jeho komponenty a periferní zařízení - struktura datových sítí a přenos dat

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Mikropočítače</p> <p>3. ročník</p> <p>Sítě</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • chronologicky popíše vývoj počítačů • vysvětlí funkci základních počítačových komponent • charakterizuje datová úložiště a záznamová média • rozliší druhy tiskáren a určí vhodnost využití • vysvětlí pojmy LAN a WAN • popíše fungování sítí mobilních telefonů a GPS

4. ročník

3. Programové vybavení počítače

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí • charakterizuje základní funkce operačního systému • využívá rozhraní a nástroje OS k efektivní organizaci své práce a svých dat • komprimuje a dekomprimuje soubory a složky • nastaví uživatelské rozhraní systému • vysvětlí pojem formát datového souboru • zhodnotí význam standardizace datových souborů 	<ul style="list-style-type: none"> - operační systémy a jejich funkce - ovládání operačního systému a správa souborů - základní nastavení operačního systému - datové soubory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Mikropočítače</p> <p>3. ročník</p> <p>Programové vybavení</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí • charakterizuje základní funkce operačního systému • využívá rozhraní a nástroje OS k efektivní organizaci své práce a svých dat • komprimuje a dekomprimuje soubory a složky • nastaví uživatelské rozhraní systému • vysvětlí pojem formát datového souboru • zhodnotí význam standardizace datových souborů

4. ročník

4. Člověk, společnost a počítačové technologie

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky • aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • vysvětlí potřebu aktualizací operačního systému • s porozuměním používá antivirový program, firewall a další bezpečnostní nástroje • vysvětlí problematiku spamu • vysvětlí podstatu ochrany autorských práv • vysvětlí pojem licence k užití programu • uplatňuje při práci s ICT ergonomické a hygienické zásady • charakterizuje možnosti ICT pro zlepšení kvality života osob s handicapem • posoudí energetickou náročnost různých prostředků ICT • používá s porozuměním úsporné technologie • objasní způsob nakládání s elektronickým odpadem • rozliší mezi veřejnoprávními a komerčními médii • vysvětlí vliv reklamy • formuluje přínosy, které informatika přináší veřejné a státní správě 	Učivo <ul style="list-style-type: none"> - bezpečný počítač - obecné bezpečnostní zásady a ochrana dat - etické zásady a právní normy související s informatikou - ergonomie a hygiena práce s technikou - ICT pro osoby s handicapem - ICT a životní prostředí - média, reklama a technologie - význam IT pro veřejnou sféru 	
Průřezová témata Člověk a životní prostředí <i>Energetická náročnost různých prostředků ICT, úsporné technologie a nakládání s elektronickým odpadem a jeho recyklace.</i> Člověk a svět práce <i>Ergonomické a hygienické zásady při práci s IT.</i> Občan v demokratické společnosti <i>Etické a právní normy související s informatikou.</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky • aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • vysvětlí potřebu aktualizací operačního systému • s porozuměním používá antivirový program, firewall a další bezpečnostní nástroje • vysvětlí problematiku spamu • vysvětlí podstatu ochrany autorských práv • vysvětlí pojem licence k užití programu • uplatňuje při práci s ICT ergonomické a hygienické zásady • charakterizuje možnosti ICT pro zlepšení kvality života osob s handicapem • posoudí energetickou náročnost různých prostředků ICT • používá s porozuměním úsporné technologie • objasní způsob nakládání s elektronickým odpadem • rozliší mezi veřejnoprávními a komerčními médii • vysvětlí vliv reklamy • formuluje přínosy, které informatika přináší veřejné a státní správě 		

4. ročník

5. Využívání služeb Internetu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • vymezí pojmy hypertext, hyperlink, URL a doména • rozpozná zabezpečené připojení a vysvětlí pojem digitální certifikát serveru • popíše základní funkce LMS • vysvětlí princip fungování internetových obchodů ve vazbě na databáze a na elektronické bankovníctví • objasní pojmy VoIP, IM a používá nástroje on-line komunikace textové i hlasové 	<ul style="list-style-type: none"> - www - World Wide Web - využívání webových aplikací a sociálních sítí - elektronická komunikace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • vymezí pojmy hypertext, hyperlink, URL a doména • rozpozná zabezpečené připojení a vysvětlí pojem digitální certifikát serveru • popíše základní funkce LMS • vysvětlí princip fungování internetových obchodů ve vazbě na databáze a na elektronické bankovníctví • objasní pojmy VoIP, IM a používá nástroje on-line komunikace textové i hlasové

6. Počítačové zpracování textů a tvorba sdíleného obsahu

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) • orientuje se v prostředí textového editoru, nastavuje jeho prostředí a používá jeho nástroje • vytváří dokumenty s použitím funkce hromadné korespondence s vazbou na tabulku s daty • vkládá a edituje objekty včetně tabulek 	<ul style="list-style-type: none"> - textový editor, struktura a formátování textu - typografická a estetická pravidla úpravy dokumentů - tvorba sdíleného obsahu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) • orientuje se v prostředí textového editoru, nastavuje jeho prostředí a používá jeho nástroje • vytváří dokumenty s použitím funkce hromadné korespondence s vazbou na tabulku s daty • vkládá a edituje objekty včetně tabulek

4. ročník

7. Počítačová grafika, prezentace informací a multimédia

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • dovede vyhledat, skenovat, publikovat a sdílet obrázky • provádí úpravy fotografií • vytváří kresby pomocí nástrojů vektorového editoru • vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW • dodržuje obecné zásady úspěšné prezentace a exportuje vytvořenou prezentaci do PDF formátu • orientuje se ve struktuře www stránek • vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a principy z oblasti počítačové grafiky - grafické formáty, jejich vlastnosti a způsoby využití - práce s rastrovou grafikou - práce s vektorovou grafikou - prezentace - tvorba webu - multimédia

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Mikropočítače</p> <p>3. ročník</p> <p>Počítačová grafika</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • dovede vyhledat, skenovat, publikovat a sdílet obrázky • provádí úpravy fotografií • vytváří kresby pomocí nástrojů vektorového editoru • vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW • dodržuje obecné zásady úspěšné prezentace a exportuje vytvořenou prezentaci do PDF formátu • orientuje se ve struktuře www stránek • vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)

8. Hromadné zpracování dat a číselných údajů

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) • ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) 	<ul style="list-style-type: none"> - tabulkový procesor - používání databází

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) • ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)

4. ročník

9. Algoritmizace a základy programování

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) algoritmizuje jednoduchou úlohu 		<ul style="list-style-type: none"> algoritmizace úlohy vlastnosti algoritmu 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) algoritmizuje jednoduchou úlohu 			

6.8 Ekonomické vzdělávání

6.8.1 Ekonomika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0	3	0

Charakteristika předmětu

Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Obecné cíle

Výuka je zaměřena na sumu teoretických poznatků i na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

K této přípravě je třeba vybraných

vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci ekonomického, politického, sociálního a právního vědomí žáků a k posilování jejich gramotnosti. např. v oblasti finanční gramotnosti.

Rozvíjejí se především

kompetence k pracovnímu uplatnění, aby žáci měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání a měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru. Orientovali se také jako občané ve složitých ekonomických situacích.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které vymezují základní ekonomické pojmy, podstatu podnikových činností, postavení zaměstnanců v podniku a uplatnění na trhu práce. Obsah předmětu vychází z odborného okruhu rámcového vzdělávacího programu, je vyučován ve

4. ročníku s dotaci 3 vyučovacích hodin týdně.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 99 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Úkolem výuky je umožnit teoreticky a prakticky poznat základní ekonomické činnosti související s provozem podniků a s jejich hospodařením, osvojit si základní ekonomické pojmy a vztahy v tržním hospodářství a získat základní vědomosti o principech a pracovních metodách uplatňovaných v těchto ekonomických činnostech.

Obsah předmětu je vybrán na základě reálných potřeb v praxi a sestaven tak, aby žáci pochopili vnitřní logiku ekonomických činností, měli aktuální přehled o možnostech uplatnění na trhu práce.

Pomůcky:

Učebnice, odborné publikace, zákony, odborný tisk, internet

Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, využití prostředku IT a efektivní práce s informacemi, beseda s pracovníkem Úřadu práce a odborníky z praxe, video, sestavení profesního životopisu a žádosti o zaměstnání

Hodnocení výsledků-způsoby ověřování

Písemné a ústní zkoušení zaměřené na základy a podstatu probrané látky, na samostatné myšlení a schopnost kritického hodnocení, praktické úkoly se zaměřením na ověření teoretických znalostí v případových studiích.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence:

žáci v předmětu ekonomika reagují na hospodářské dění v české i světové ekonomice, prezentují svoje názory, vysvětlují je a obhajují. To vede k rozvoji schopnosti formulovat své myšlenky srozumitelně a vyjadřovat se přiměřeně v ústním projevu. Žáci se aktivně účastní diskusí, vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální kompetence:

prezentace vědomostí a diskuse v předmětu ekonomika, v návaznosti na předměty odborné a zkušenosti z osobního života učí žáky, jak se chovat v různých situacích, učí je přijímat hodnocení výsledků svých znalostí ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence:

žáci jsou schopni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni porozumět

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

obsah tohoto tématu se prolíná všemi oblastmi ekonomiky.

Realizace se uskutečňuje komunikací, přibližováním specifík vlastního národa a národů sloučených v EU.

Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky hodnotit klady a zápory evropské integrace.

Jsou vedeni k posílení vztahu k vlastnímu národu a demokratické společnosti.

Člověk a svět práce:

tvoří v předmětu ekonomika tyto oblasti: Podnikání, podnikatel, zaměstnanci

Žák má přehled o pracovně právních normách, zná způsob vzniku pracovního

poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
- Matematické kompetence
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP

1. ročník

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

3 týdně, P

Podstata fungování tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky 	<ul style="list-style-type: none"> - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky hodnotit klady a zápory evropské integrace. Jsou vedeni k posílení vztahu k vlastnímu národu a demokratické společnosti.</i></p>		
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky 		

3. ročník

Podnikání

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	<ul style="list-style-type: none"> - podnikání, právní formy - podnikání podle obchodního zákoníku - podnikání podle živnostenského zákona - podnikání v rámci EU - podnikové činnosti - marketing, management - podnikatelský záměr

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Realizace se uskutečňuje komunikací, přiblížením specifik vlastního národa a národů sloučených v EU. Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky hodnotit klady a zápory evropské integrace. Jsou vedeni k posílení vztahu k vlastnímu národu a demokratické společnosti.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žák má přehled o pracovních právních normách, zná způsob vzniku pracovního poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele. Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu

Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru • charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení a charakteristika majetku podniku - náklady a výnosy, hospodářský výsledek - podnikové činnosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru • charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci

Mzdy a zákonné odvody, pracovněprávní vztahy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • řeší jednoduché kalkulace ceny • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody • vypočte sociální a zdravotní pojištění 	<ul style="list-style-type: none"> - Zákoník práce - ppracovní smlouva a její náležitosti - druhy pracovního poměru - mzda a její výpočet - sociální a zdravotní pojištění - daň z příjmu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žák má přehled o pracovně právních normách, zná způsob vzniku pracovního poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele. Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • řeší jednoduché kalkulace ceny • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody • vypočte sociální a zdravotní pojištění

3. ročník

Daňová soustava, finanční trhy

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede vyhotovit daňové přiznání rozlíší princip přímých a nepřímých daní vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní listku orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním 	<ul style="list-style-type: none"> daně přímé daně nepřímé finanční produkty a operace druhy úvěrů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede vyhotovit daňové přiznání rozlíší princip přímých a nepřímých daní vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní listku orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním

Národní hospodářství a EU

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu chápe důležitost evropské integrace zhodnotí ekonomický dopad členství v EU 	<ul style="list-style-type: none"> struktura NH činitelé ovlivňující úroveň NH HDP nezaměstnanost inflace platební bilance státní rozpočet EU

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu chápe důležitost evropské integrace zhodnotí ekonomický dopad členství v EU

4. ročník

0 týdně, P

6.9 Odborné vzdělávání**6.9.1 Základy elektrotechniky**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
5	2	0	0

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu:

Cílem předmětu je naučit žáky samostatně řešit jednoduché problémy elektrotechnické praxe na základě teoretické průpravy a připravit je důkladně k tomu, aby ve vyšších ročnících správně chápali učivo ostatních elektrotechnických odborných předmětů.

Úkolem předmětu je vytvořit u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. K pochopení nejdůležitějších elektrických a magnetických jevů je nutné vysvětlit teorii stavby hmoty. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů, v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používanými v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, způsoby používání v elektrotechnických prvcích, součástkách a elektrotechnických obvodech. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů. Vyučující při výkladu používá výhradně zákonných měrových jednotek soustavy SI a pro kreslení schémat platných normalizovaných značek. Obsahový okruh navazuje na oblast přírodovědného vzdělávání zejména fyziku, kterou prohlubuje především v oblasti elektrostatiky, stejnosměrného proudu, elektromagnetismu, střídavého proudu.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do tematických celků s vzestupnou tendencí obtížnosti tak, aby žáci získali pozitivní postoj k elektrotechnice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

V 1. ročníku je časová dotace 5 hodin týdně a ve 2. ročníku 2 hodiny týdně. Náročnější učivo o elektrických strojích a přístrojích je zařazeno do 2. ročníku. Je doplněno učivo základů elektroniky a polovodičových prvků. Předmět základy elektrotechniky navazuje na učivo fyziky, chemie, matematiky a odborného výcviku.

Rozvržení počtu hodin:

- 1. ročník 165 hodin
- 2. ročník 66 hodin
- 3. ročník 0 hodin
- 4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky:

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí, počítáním příkladů z elektrotechnické praxe. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy a schematické značky.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, normy ČSN, kalkulačka, video kazety, rýsovací potřeby.

Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, skupinová práce, řešení příkladů, testy, frontální opakování, soutěže. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k dalšímu studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou vedeni k úctě k přírodě, ke správné likvidaci nebezpečných odpadů.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP

1. ročník

5 týdně, P

Základní pojmy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech 	<ul style="list-style-type: none"> - základní veličiny SI - rozměry veličin, předpony - základní rozdělení materiálů v elektrotechnice - elektrický stav tělesa - elektronová teorie - elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud - napětí, měření napětí voltmetry - zdroje elektrické energie 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech 		

1. ročník

Stejnoseměrný proud

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu • aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů • využije princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče, aj. 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a veličiny - základní obvodové prvky - zdroje stejnosměrného napětí a proudu - el. odpor, vodivost - závislost odporu vodiče na rozměrech a teplotě - rezistory - řazení rezistorů - Ohmův zákon - Kirchhoffovy zákony - řešení elektrických obvodů - el. výkon a práce - Joulov Lenzův zákon - dělič napětí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žáci jsou vedeni ke správné likvidaci nebezpečných odpadů.</i></p>		<p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník Pasivní obvodové součástky</p> <p>2. ročník Zdroje elektrického proudu a napětí</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu • aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů • využije princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče, aj.

Elektrostatika

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využije vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu • vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů • řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí 	<ul style="list-style-type: none"> - vznik a veličiny elektrostatického pole - Coulombův zákon - působení el. pole na vodič, el. indukce - kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů - energie elektrostatického pole - elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • využije vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu • vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů • řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí

Elektrochemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip elektrolýzy • vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů 	<ul style="list-style-type: none"> - elektrolýza - využití elektrolýzy v praxi - Faradayovy zákony - elektrochemické zdroje elektrického proudu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí princip elektrolyzy vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů
--

Magnetické pole

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší magnetické obvody 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče magnetické pole cívky Hopkinsonův zákon magnetické obvody silové účinky, energie magnetického pole
---	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší magnetické obvody

Elektromagnetická indukce

Dotace učebního bloku: 25

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů) vybere typ jádra pro realizaci indukčnosti podle předpokládaného kmitočtového rozsahu změří indukčnost a jakost cívky spočítá parametry transformátoru 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> elektromagnetická indukce indukční zákon, Lencovo pravidlo indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby spojování cívek hysterezní smyčka vířivé proudy, účinky, ztráty v železe transformátor
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů) vybere typ jádra pro realizaci indukčnosti podle předpokládaného kmitočtového rozsahu změří indukčnost a jakost cívky spočítá parametry transformátoru
--

Střídavý proud

Dotace učebního bloku: 37

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky v oblasti střídavého proudu řeší obvody střídavého proudu symbolickou metodou použitím fázorů navrhuje a realizuje obvod zadaných vlastností řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> časový průběh střídavých veličin efektivní a střední hodnota střídavých veličin jednoduché střídavé obvody s jednotlivými prvky R, L, C složené obvody, sériové a paralelní řazení prvků R, L, C výkon střídavého proudu: činný, zdánlivý, jalový, účinník rezonance sériová a paralelní vyjádření fázoru komplexním číslem, komplexní výraz impedance a admittance
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky v oblasti střídavého proudu • řeší obvody střídavého proudu symbolickou metodou použitím fázorů • navrhuje a realizuje obvod zadaných vlastností • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky
--

Trojfázová soustava

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypočítá základní parametry trojfázového generátoru • řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zátěže - práce a výkon trojfázové proudové soustavy - točivé magnetické pole 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypočítá základní parametry trojfázového generátoru • řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže
--

Fyzikální základy elektroniky

Dotace učebního bloku: 8

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší vodivost N, vodivost P • vysvětlí princip PN přechodu • vyjmenuje základní polovodičové prvky • objasní princip polovodičové diody • vysvětlí princip tranzistoru 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastní a nevlastní vodivost polovodičů - polovodičové součástky, fyzikální vlastnosti - druhy polovodičových přechodů - polovodičová dioda - tranzistor 	
<p>Průřezová témata</p>	<p>přesahy do učebních bloků:</p>	<p>přesahy z učebních bloků:</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší vodivost N, vodivost P • vysvětlí princip PN přechodu • vyjmenuje základní polovodičové prvky • objasní princip polovodičové diody • vysvětlí princip tranzistoru
--

2. ročník

2 týdně, P

2. ročník

Fyzikální základy elektroniky

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů a využívá ji při výběru polovodičových materiálů • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů • chápe podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek • rozliší jednotlivé spínací prvky • uvede rozdělení integrovaných obvodů 	<ul style="list-style-type: none"> - vedení el. proudu ve vakuu a plynech - doutnavý a obloukový výboj - elektronky - výbojky - obrazovky - polovodičové součástky, fyzikální vlastnosti - tranzistor - nastavení pracovního bodu tranzistoru - výstupní charakteristiky tranzistoru - stabilizace pracovního bodu - základní zesilovací stupeň - tyristor a triak - integrované obvody - optoelektronické a fotoelektronické prvky - termoelektrické články - termistory, varistory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p>Elektronika</p> <p>2. ročník</p> <p>Elektronické obvody</p> <p>Usměrňovače</p> <p>Zesilovače</p> <p>Oscilátory</p>	<p>Odborný výcvik</p> <p>2. ročník</p> <p>Polovodičové součástky</p> <p>Spínací obvody</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů a využívá ji při výběru polovodičových materiálů • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů • chápe podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek • rozliší jednotlivé spínací prvky • uvede rozdělení integrovaných obvodů

Elektrické stroje

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů) • spočítá parametry transformátoru • dokáže rozdělit elektrické stroje • je schopen popsat základní vlastnosti elektrických strojů • vysvětlí princip transformátoru • charakterizuje princip a provedení synchronních strojů • popíše konstrukci alternátoru • popíše princip synchronního motoru • vyjmenuje druhy asynchronních motorů • vysvětlí princip činnosti asynchronního motoru • dokáže popsat ovládání asynchronních motorů • chápe princip dynam • je schopen vyjmenovat druhy dynam • vysvětlí činnost jednotlivých druhů stejnosměrných motorů 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení el. strojů - transformátory - druhy transformátorů - transformátor naprázdno, nakrátko a při zatížení - výpočet transformátoru - tlumivky a reaktory - synchronní stroje - asynchronní motory - stejnosměrné stroje - komutátorové motory - statické měniče

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů) spočítá parametry transformátoru dokáže rozdělit elektrické stroje je schopen popsat základní vlastnosti elektrických strojů vysvětlí princip transformátoru charakterizuje princip a provedení synchronních strojů popíše konstrukci alternátoru popíše princip synchronního motoru vyjmenuje druhy asynchronních motorů vysvětlí princip činnosti asynchronního motoru dokáže popsat ovládání asynchronních motorů chápe princip dynam je schopen vyjmenovat druhy dynam vysvětlí činnost jednotlivých druhů stejnosměrných motorů

Elektrické přístroje

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje vlastnosti elektrických přístrojů je schopen popsat vlastnosti spínacích přístrojů rozdělí jističe a chrániče vysvětlí složení a použití pojistky vyjmenuje druhy pojistek 	<ul style="list-style-type: none"> rozdělení el. přístrojů spínací přístroje elektrické přístroje nízkého napětí (pojistky, jističe, chrániče) elektromagnety, rozdělení a použití elektrické přístroje vn a vvn

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje vlastnosti elektrických přístrojů je schopen popsat vlastnosti spínacích přístrojů rozdělí jističe a chrániče vysvětlí složení a použití pojistky vyjmenuje druhy pojistek

Výroba, rozvod a využití el. energie

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje druhy zdrojů elektrického světla vyjmenuje elektrické zdroje tepla popíše činnost elektrického chlazení uvede příklady elektrického vytápění a chlazení vysvětlí princip různých typů elektráren popíše rozvod el. energie od elektráren až po spotřebitele chápe, proč je nutná ochrana před nebezpečným dotykovým napětím 	<ul style="list-style-type: none"> elektrárny, rozdělení popis parní elektrárny, vodní a jaderné rozvod el. energie a el. instalace ochrana před nebezpečným dotykovým napětím elektrické světlo a osvětlení elektrické teplo a chlazení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

Kritéria hodnocení

- vyjmenuje druhy zdrojů elektrického světla
- vyjmenuje elektrické zdroje tepla
- popíše činnost elektrického chlazení
- uvede příklady elektrického vytápění a chlazení
- vysvětlí princip různých typů elektráren
- popíše rozvod el. energie od elektráren až po spotřebitele
- chápe, proč je nutná ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0 týdně, P

6.9.2 Materiály a technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	0	0	0

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Cílem předmětu je rozvinout technické myšlení žáků a vytvořit předpoklady pro uvědomělé a ucelené chápání učiva ostatních odborných předmětů a odborného výcviku a také podat ucelený přehled o základech materiálů používaných v elektrotechnice.

Cíle předmětu spočívají v osvojení základních pojmů v elektrotechnice, v osvojení si zásad zobrazování na strojnických a elektrotechnických výkresech včetně znalostí schematických značek. Žáci získávají základní poznatky o použití základních strojních součástí, spojovaných a spojovacích materiálů, označování pasivních, aktivních a konstrukčních součástí v katalogu a o jejich konstrukčním zpracování v elektrotechnice.

Cílové dovednosti spočívají ve schopnostech žáků umět se orientovat v technické dokumentaci, zvláště pak číst jednoduché strojnické a elektrotechnické výkresy, popsat dané součástky, umět se orientovat v katalogích a ČSN a umět v nich nalézt potřebné součástky.

Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do 1. ročníku. Jeho časová dotace je 1 hodina týdně a je zaměřeno na tyto tematické bloky: základy ručního zpracování kovů, materiály pro elektrotechniku, magnetické a polovodičové materiály. Tyto bloky odpovídají rozsahu učiva středního školství u daného oboru vzdělání. Učivo vede žáky k používání naučených odborných znalostí v praxi, používání odborných publikací a norem, orientaci v nich a jejich využití v praxi.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 33 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, využívá učebnic a názorných pomůcek. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy, jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti, odpovědnosti pro samostatnou práci, schopnost vyhledávat potřebné informace z odborných publikací a použít je při své práci. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

Pomůcky

Učebnice dle výběru vyučujícího, tabulky (normy ČSN), kalkulačka, CD a DVD, rýsovací potřeby, sešity a názorné pomůcky

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad s ukázkami názorných pomůcek, samostatná a skupinová práce, frontální opakování, dialog, vyhledávání informací v odborných publikacích, testy,

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k dalšímu studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Matematické kompetence
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP

1. ročník

1 týdně, P

Základy ručního zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná zásady, principy a nástroje při orýsování rozezná druhy řezání materiálu, základní pojmy nástroje a postupy dovede vysvětlit principy pilování, druhy nástrojů a postupy rozezná vrtání, vyhrubování vystružování a zahlubování, principy a nástroje zná nástroje a principy řezání popíše rozdíl mezi rovnáním a ohýbáním materiálu, nástroje a postupy definuje rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy rozezná jednotlivé zkoušky technických materiálů popíše postup při výrobě plošného spoje vyjmenuje chemikálie potřebné k výrobě plošného spoje popíše způsoby výroby plošných spojů 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> orýsování, postupy a používané nástroje zásady při orýsování a příprava materiálu řezání, základní pojmy, nástroje pilování, princip, rozdělení nástrojů stříhání, princip a nástroje sekání, princip a nástroje vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování otvorů, princip a nástroje řezání závitů, princip a nástroje druhy závitů a jejich značení rovnání a ohýbání, nástroje a postupy rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy nýtové spoje, druhy a výpočet nýtu šroubové spoje lepené spoje pájené spoje, definice, materiály pro pájení, výroba plošných spojů, chemikálie, kontrola a úprava po výrobě, účel, použití, druhy dimenzování cest
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků: Odborný výcvik 1. ročník Zpracování materiálů

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> zná zásady, principy a nástroje při orýsování rozezná druhy řezání materiálu, základní pojmy nástroje a postupy dovede vysvětlit principy pilování, druhy nástrojů a postupy rozezná vrtání, vyhrubování vystružování a zahlubování, principy a nástroje zná nástroje a principy řezání popíše rozdíl mezi rovnáním a ohýbáním materiálu, nástroje a postupy definuje rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy rozezná jednotlivé zkoušky technických materiálů popíše postup při výrobě plošného spoje vyjmenuje chemikálie potřebné k výrobě plošného spoje popíše způsoby výroby plošných spojů
--

1. ročník

Materiály pro elektrotechniku

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností, způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití • vybere elektroizolační materiál dle jeho základních vlastností a provedení • zná nejdůležitější technologické procesy vedoucí ke změně vlastností materiálů • využije vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu • vysvětlí zapojení podružného rozvaděče • vysvětlí jištění a typy sítí 	<ul style="list-style-type: none"> - vodivé materiály – vodiče, jejich úprava a barevné značení - spojování, podružný rozvaděč, jištění, typy sítí - elektroizolační materiály – definice, dielektrika a izolanty - změna vlastností materiálů (změnou složení, změnou struktury)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností, způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití • vybere elektroizolační materiál dle jeho základních vlastností a provedení • zná nejdůležitější technologické procesy vedoucí ke změně vlastností materiálů • využije vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu • vysvětlí zapojení podružného rozvaděče • vysvětlí jištění a typy sítí

Polovodičové materiály

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší vodivost N, vodivost P • chápe fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů a využívá ji při výběru polovodičových materiálů • vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů • vysvětlí princip základních polovodičových součástek 	<ul style="list-style-type: none"> - polovodičové materiály – polovodiče, definice, druhy vodivosti - základní materiály, charakteristiky, vlastnosti - PN přechod, součástky - diody - označení, pouzdra, provedení a použití - rezistory - definice, označení, druhy, výpočty a zapojení - kondenzátory - definice, označení, druhy, výpočty a zapojení - cívky - definice, označení, druhy, výpočty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozliší vodivost N, vodivost P • chápe fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů a využívá ji při výběru polovodičových materiálů • vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů • vysvětlí princip základních polovodičových součástek

1. ročník

Magnetické materiály

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší magnetické materiály s ohledem na plánované užití • rozezná magnetické látky diamagnetické, paramagnetické, feromagnetické, antiferomagnetické, feromagnetické • zjistí charakteristiky magnetických materiálů (křivka prvotního magnetování, hysterezní smyčka, permeabilita aj.) • vysvětlí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky 	<ul style="list-style-type: none"> - magnetické materiály - rozdělení, vlastnosti, charakteristika, použití, grafy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozliší magnetické materiály s ohledem na plánované užití • rozezná magnetické látky diamagnetické, paramagnetické, feromagnetické, antiferomagnetické, feromagnetické • zjistí charakteristiky magnetických materiálů (křivka prvotního magnetování, hysterezní smyčka, permeabilita aj.) • vysvětlí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0 týdně, P

6.9.3 Elektronika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0+3	0+2	0+2

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Cílem předmětu elektronika je poskytnout žákům potřebné vědomosti o základních prvcích a součástkách užívaných v elektronických zařízeních a jejich aplikacích v běžně používaných elektronických zařízeních. Cílové vědomosti spočívají v získání celkového přehledu o základních elektronických součástkách a jejich použití, ve znalosti základních vlastností elektronických obvodů i jejich využití v elektronických zařízeních. Pochopení funkce jednotlivých obvodů umožní chápat obecné principy přenosu informací po vodiči, vysílači i družicový přenos dat.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 3 hodiny týdně, do 3. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně a do 4. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Učivo navazuje na výuku předmětu základy elektrotechniky a úzce souvisí s výukou v odborném výcviku.

Ve 2. ročníku se žák učí znát vlastnosti základních obvodových dvojpólů a čtyřpólů. Dalším tématickým celkem jsou usměrňovače s jejich filtračními členy a zdvojnásobovače a násobiče napětí. Nejrozsáhlejší kapitolou jsou zesilovače s bipolárními a unipolárními tranzistory, zpětné vazby, operační a integrované zesilovače, vf zesilovače

laděné širokopásmové. Další tématické celky tvoří oscilátory, modulátory a směšovače, detektory a demodulátory, impulsové obvody a úvod do techniky velmi vysokých kmitočtů. Ve 3. ročníku jsou probírány elektromagnetické vlny, jejich vznik a šíření. S tím souvisí i problematika antén. Následují tématické celky elektroakustiky, rozhlasové přijímače a televizní přijímače. Ve 4. ročníku se žáci seznamují s základními principy přenosové techniky, s vysílací technikou a optoelektronikou včetně družicového přenosu dat.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 99 hodin
3. ročník 66 hodin
4. ročník 64 hodin

Pojetí výuky

Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů. Vyučující při výkladu používá výhradně zákonných měrových jednotek soustavy SI a pro kreslení schémat platných normalizovaných značek. Jsou schopni číst elektronická schémata a provést diagnostiku případných závad.

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí, s elektrotechnickými schématy.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, technické normy součástek, rýsovací potřeby, internet.

Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, řešení příkladů, testy, frontální opakování, soutěže. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, namátková kontrola sešitů a domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k dalšímu studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikační kompetence: formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních situacích, číst správně různé formy grafického znázornění a správně používat a převádět běžné jednotky

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP

- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - používá odbornou terminologii
~~RVP~~
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
~~RVP~~
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
~~RVP~~

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0+3 týdně, P

Elektronické obvody

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • objasní pojem lineární a nelineární prvek • rozlišuje obvodové součástky a veličiny • zdůvodní pojem dvojpól a čtyřpól • vyjmenuje druhy polovodičových prvků a jejich použití • charakterizuje bipolární a unipolární tranzistory 	<ul style="list-style-type: none"> - obvodové součástky a veličiny - elektrický dvojpól a čtyřpól - děliče napětí, kmitočtové nezávislé a závislé

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Základy elektrotechniky 2. ročník Fyzikální základy elektroniky Elektrická měření Měření vlastností a základních parametrů elektronických prvků

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • objasní pojem lineární a nelineární prvek • rozlišuje obvodové součástky a veličiny • zdůvodní pojem dvojpól a čtyřpól • vyjmenuje druhy polovodičových prvků a jejich použití • charakterizuje bipolární a unipolární tranzistory

Usměrňovače

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje polovodičové prvky v usměrňovačích • vysvětlí princip činnosti jednopulsních a dvoupulsních usměrňovačů • orientuje se v pojmech filtrace napětí a činitel filtrace • zdůvodní činnost zdvojovačů a násobičů napětí • popíše druhy stabilizátorů • vysvětlí funkci stabilizátorů 	<ul style="list-style-type: none"> - jednopulsní usměrňovač - dvoupulsní usměrňovač - filtrace usměrněného napětí - zdvojovač a násobič napětí - stabilizátory napětí - řízené usměrňovače a zdroje

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Základy elektrotechniky 2. ročník Fyzikální základy elektroniky

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje polovodičové prvky v usměrňovačích • vysvětlí princip činnosti jednopulsních a dvoupulsních usměrňovačů • orientuje se v pojmech filtrace napětí a činitel filtrace • zdůvodní činnost zdvojovačů a násobičů napětí • popíše druhy stabilizátorů • vysvětlí funkci stabilizátorů

2. ročník

Zesilovače

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede rozdělení zesilovačů • popíše vlastnosti zesilovačů • chápe činnost nízkofrekvenčních zesilovačů s tranzistorem • vysvětlí způsoby nastavení pracovního bodu tranzistoru • popíše činnost stabilizace pracovního bodu • uvede druhy výkonových zesilovačů • popíše vlastnosti výkonových zesilovačů • objasní pojem vysokofrekvenční zesilovač • uvede druhy integrovaných zesilovačů • vysvětlí pojem operační zesilovač • popíše zpětnovazební síť 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - bipolární tranzistor jako zesilovač - nastavení pracovního bodu tranzistoru - stabilizace pracovního bodu tranzistoru - kolektorová ztráta - pracovní třídy zesilovačů - kombinované zesilovací stupně, tranzistorové dvojice - výkonové zesilovače - dvojčinné zesilovače - zpětná vazba - vysokofrekvenční zesilovače, širokopásmové, úzkopásmové, laděné - operační zesilovače a integrované zesilovače
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků: Odborný výcvik 2. ročník Zesilovače Polovodičové součástky Základy elektrotechniky Fyzikální základy elektroniky

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • uvede rozdělení zesilovačů • popíše vlastnosti zesilovačů • chápe činnost nízkofrekvenčních zesilovačů s tranzistorem • vysvětlí způsoby nastavení pracovního bodu tranzistoru • popíše činnost stabilizace pracovního bodu • uvede druhy výkonových zesilovačů • popíše vlastnosti výkonových zesilovačů • objasní pojem vysokofrekvenční zesilovač • uvede druhy integrovaných zesilovačů • vysvětlí pojem operační zesilovač • popíše zpětnovazební síť
--

Oscilátory

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje druhy oscilátorů • popíše základní zapojení oscilátorů 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - oscilátory LC - oscilátory RC - oscilátory řízené krystalem - ostatní oscilátory
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků: Odborný výcvik 2. ročník Oscilátory 3. ročník Modulátory a demodulátory Základy elektrotechniky 2. ročník Fyzikální základy elektroniky

2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje druhy oscilátorů • popíše základní zapojení oscilátorů

Modulátory a směšovače

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe pojem modulace • vyjmenuje druhy modulací • uvede základní druhy modulátorů • vysvětlí využití směšovačů 	<ul style="list-style-type: none"> - amplitudová, kmitočtová, fázová a impulsová modulace - modulátory - směšovače a násobiče kmitočtů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník Modulátory a demodulátory

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe pojem modulace • vyjmenuje druhy modulací • uvede základní druhy modulátorů • vysvětlí využití směšovačů

Detektory a demodulátory

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu demodulace • vyjmenuje druhy demodulátorů 	<ul style="list-style-type: none"> - detektory amplitudově modulovaných vln - demodulátory pro kmitočtovou modulaci

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník Modulátory a demodulátory

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu demodulace • vyjmenuje druhy demodulátorů

Impulsové obvody

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojem impulsový signál • charakterizuje spínací obvody • vysvětlí činnost klopných obvodů • chápe pojem dvouhodnotové signály • popíše základní logické funkce a obvody • rozpoznává druhy čítačů impulsů • charakterizuje druhy pamětí 	<ul style="list-style-type: none"> - impulsový signál - integrační a derivační články - dělič napětí v impulsových obvodech - obvody RL a RLC s impulsovým signálem - omezovač amplitudy a upínací obvody - polovodičové spínače - klopné obvody a komparátory - generátory nesinusových kmitů - využití operačních zesilovačů a integrovaných obvodů v impulsní technice

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník Číslicová technika

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem impulsový signál charakterizuje spínací obvody vysvětlí činnost klopných obvodů chápe pojem dvouhodnotové signály popíše základní logické funkce a obvody rozpoznává druhy čítačů impulsů charakterizuje druhy pamětí

Technika velmi vysokých kmitočtů

Dotace učebního bloku: 6

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem vysokofrekvenční vedení nakreslí a popíše náhradní schéma vf vedení 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> vysokofrekvenční vedení úseky vedení, vlnovody a dutinové rezonátory aktivní prvky v centimetrové technice
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojem vysokofrekvenční vedení nakreslí a popíše náhradní schéma vf vedení
--

3. ročník

0+2 týdně, P

Vznik a šíření elektromagnetických vln

Dotace učebního bloku: 10

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje druhy elektromagnetických vln rozliší charakteristické vlastnosti elektromagnetických vln uvede způsoby šíření elektromagnetických vln 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> vznik a šíření elektromagnetické vlny polarizace elektromagnetické vlny antény, směrovost, vyzařovací diagram, zisk
---	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje druhy elektromagnetických vln rozliší charakteristické vlastnosti elektromagnetických vln uvede způsoby šíření elektromagnetických vln

3. ročník

Elektroakustika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje základní pojmy elektroakustiky • chápe rozdíly mezi mikrofony a reproduktory • popíše druhy mikrofonů • vysvětlí princip činnosti reproduktoru • rozpoznává rozdíly mezi mechanickým, magnetickým, optickým a digitálním záznamem zvuku • charakterizuje jednotlivé typy zařízení pro reprodukci zvuku 	<ul style="list-style-type: none"> - elektroakustické měniče - záznam a reprodukce zvuku

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • definuje základní pojmy elektroakustiky • chápe rozdíly mezi mikrofony a reproduktory • popíše druhy mikrofonů • vysvětlí princip činnosti reproduktoru • rozpoznává rozdíly mezi mechanickým, magnetickým, optickým a digitálním záznamem zvuku • charakterizuje jednotlivé typy zařízení pro reprodukci zvuku

Rozhlasové přijímače

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe rozdělení rozhlasových přijímačů • popíše činnost krystalky • vysvětlí princip přímozesilujícího přijímače • popíše schéma superhetu • chápe princip činnosti kombinovaných rozhlasových přijímačů • vyjmenuje doplňkové obvody rozhlasových přijímačů 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení přijímačů - přijímače pro příjem AM, FM signálu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Odborný výcvik</p> <p>3. ročník</p> <p>Modulátory a demodulátory</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe rozdělení rozhlasových přijímačů • popíše činnost krystalky • vysvětlí princip přímozesilujícího přijímače • popíše schéma superhetu • chápe princip činnosti kombinovaných rozhlasových přijímačů • vyjmenuje doplňkové obvody rozhlasových přijímačů

3. ročník

Televizní přijímače

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše přenosový řetězec • dokáže popsat jednotlivé bloky černobílého TV přijímače • objasní princip barevného televizního přenosu a příjmu • vyjmenuje druhy skládání barev • vysvětlí důležitost jasové rovnice • objasní princip sluchitelnosti • chápe rozdíl mezi příčným a šikmým záznamem • orientuje se ve využití průmyslové televize 	<ul style="list-style-type: none"> - televizní přenosový řetězec, televizní signál - signálová cesta televizního přijímače - rozkladové a napájecí obvody - barevný televizní signál - záznam televizního signálu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše přenosový řetězec • dokáže popsat jednotlivé bloky černobílého TV přijímače • objasní princip barevného televizního přenosu a příjmu • vyjmenuje druhy skládání barev • vysvětlí důležitost jasové rovnice • objasní princip sluchitelnosti • chápe rozdíl mezi příčným a šikmým záznamem • orientuje se ve využití průmyslové televize

4. ročník

0+2 týdně, P

Přenosová technika

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy sdělovací techniky • rozpoznává rozdíly mezi domácím telefonem a telefonem s místní a ústřední baterií • rozliší jednotlivá spojovací zařízení a druhy ústředí • chápe pojem vícekanálový telefonní přenos • chápe princip činnosti telefaxu • vysvětlí princip dálnopisu • popíše základní principy bezdrátového přenosu • popíše a vysvětlí principy vícekanálového přenosu dat 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy přenosové techniky - základy telegrafie a telefonie - přenos textu a obrazu - telefax - telefonní přístroje a spojovací zařízení - princip vícekanálového přenosu dat - kmitočtový, vlnový, časový multiplex

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy sdělovací techniky • rozpoznává rozdíly mezi domácím telefonem a telefonem s místní a ústřední baterií • rozliší jednotlivá spojovací zařízení a druhy ústředí • chápe pojem vícekanálový telefonní přenos • chápe princip činnosti telefaxu • vysvětlí princip dálkopisu • popíše základní principy bezdrátového přenosu • popíše a vysvětlí principy vícekanálového přenosu dat

Vysílací technika

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje rozdělení vysílačů • chápe pojem radiolokace • vysvětlí pojem radionavigace • charakterizuje radiové zaměření • nakreslí schéma rozhlasového vysílače • nakreslí schéma televizního vysílače • rozezná rozdíly mezi pevnou družicovou službou a pohyblivou • vysvětlí principy satelitního vysílání a příjmu rozhlasu a televize 	<ul style="list-style-type: none"> - rozhlasové vysílače pro amplitudovou a kmitočtovou modulaci - televizní vysílače - radioreleové spoje - družicový přenos - radiolokace - radionavigace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje rozdělení vysílačů • chápe pojem radiolokace • vysvětlí pojem radionavigace • charakterizuje radiové zaměření • nakreslí schéma rozhlasového vysílače • nakreslí schéma televizního vysílače • rozezná rozdíly mezi pevnou družicovou službou a pohyblivou • vysvětlí principy satelitního vysílání a příjmu rozhlasu a televize

Optoelektronika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy v optoelektronice • rozeznává druhy přenosových médií • vysvětlí vlastnosti světelných kabelů • popíše montáž a spojování optických kabelů • objasní rozdíl mezi koherentním a nekoherentním optickým spojem • vysvětlí princip laseru • vyjmenuje druhy laserů • vyjmenuje možnosti aplikací optoelektronických prvků 	<ul style="list-style-type: none"> - přenosová média - aktivní a pasivní prvky - laser - aplikace optoelektroniky v oboru

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Odborný výcvik</p> <p>4. ročník</p> <p>Složitě digitální celky s integrovanými obvody</p>

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní pojmy v optoelektronice rozeznává druhy přenosových médií vysvětlí vlastnosti světelných kabelů popíše montáž a spojování optických kabelů objasní rozdíl mezi koherentním a nekoherentním optickým spojem vysvětlí princip laseru vyjmenuje druhy laserů vyjmenuje možnosti aplikací optoelektronických prvků

6.9.4 Elektrická měření

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	2	2+1	2

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Cílem předmětu Elektrická měření je zvládnutí základních měřicích metod po stránce teoretické i praktické. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli zdůvodnit vhodnost jejich použití, mohli si ověřit vlastní praktické i teoretické zkušenosti a získali nezbytné základy pro další technický růst. Žáci se seznamují s měřicími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat, ovládají jejich běžnou údržbu a osvojují si běžné měřicí postupy užívané v praxi. Žáci rovněž získávají zručnost a systematickosti v zapojování přístrojů.

Žáci diagnostikují stav elektrotechnického zařízení měřením; metodu měření vybírají s ohledem na potřebnou přesnost.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Úvodní tematické celky jsou věnovány teoretickým základům měření, na ně navazují praktická cvičení. Ve 3. ročníku jsou zařazeny 3 hodiny výuky týdně, v nich se žáci seznamují s konstrukcí, vlastnostmi a použitím elektronických měřicích přístrojů. V praktické části si pak ověřují teoretické poznatky a učí se používat vhodné měřicí metody a přístroje. Ve 4. ročníku jsou zařazeny 2 hodiny výuky týdně, kde žáci prohloubí své znalosti měřicí techniky a seznámí se i se speciálními a číslicovými měřicími přístroji.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 66 hodin
3. ročník 99 hodin
4. ročník 64 hodin

Pojetí výuky

Žáci při měření pracují podle možnosti samostatně a učitel jim dává možnost uplatnit vlastní znalosti a praktické zkušenosti. Učitel vysvětlí žákům, jak mají s měřicími přístroji zacházet, jak postupovat při měření a jak volit měřicí přístroje.

Po skončení měření vypracují protokol o měření, který obsahuje použité měřicí přístroje, měřicí zapojení, postup měření, tabulku výsledků měření, graf výsledků měření. Třída se dělí pro praktická měření podle platných předpisů.

Pomůcky a učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, normy ČSN, kalkulačka, rýsovací potřeby.

Metody výuky

Výklad, frontální opakování, samostatná práce, práce ve skupinách, dialog, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

Komunikativní kompetence: žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy.

Průřezové téma Člověk a svět práce: Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP

Odborné kompetence

- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály

- měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky
RVP
- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - rozlišovali druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy
RVP
 - osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení
RVP
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodech prvcích
RVP
 - analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - rozuměli různým způsobům technického zobrazování
RVP
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP

1. ročník

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

2 týdně, P

Význam a účel elektrických měření

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření 	<ul style="list-style-type: none"> měřicí metody a chyby při měření chyby měřících přístrojů chyby měřících metod zásady správného měření

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření

Základní vlastnosti měřících přístrojů

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřícími přístroji zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů 	<ul style="list-style-type: none"> rozsah měřícího přístroje konstanta a citlivost přesnost a přetížitelnost tlumení měřícího přístroje značky na stupnici

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřícími přístroji zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů

2. ročník

Druhy měřicích přístrojů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce oddržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu 	<ul style="list-style-type: none"> principy a soustavy měřicích přístrojů přístroje pro měření proudu a výkonu přístroje pro měření pasivních elektrických součástek přístroje na měření parametrů polovodičových součástek, elektromechanické a elektronické měřicí přístroje předřadník, bočník - zvýšení rozsahu měřicích přístrojů měřicí transformátory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce oddržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu

Základní metody měření elektrických veličin

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> měření elektrického proudu a napětí měření odporu měření kapacity, indukčnosti měření elektrické práce a výkonu měření na transformátorech

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

Měření vlastností a základních parametrů elektronických prvků

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce oddržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> měření charakteristik polovodičových součástek měření charakteristik nelineárních elektronických prvků

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Elektronika 2. ročník Elektronické obvody	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

Měření integrovaných obvodů

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> - měření operačních zesilovačů - měření číslicových integrovaných obvodů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

Praktická měření

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> - řád odborné učebny - bezpečnostní předpisy při měření - měření elektrického napětí - měření elektrického proudu - měření elektrického odporu - měření elektrické práce - měření elektrického výkonu - měření polovodičových prvků - zpracování a vyhodnocování výsledků

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i>		

2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

3. ročník

2+1 týdně, P

Základní elektronické měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce 	<ul style="list-style-type: none"> - stejnosměrné elektronické voltmetry - střídavé voltmetry

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce

Osciloskopy

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji 	<ul style="list-style-type: none"> - blokové schéma - popis jednotlivých částí osciloskopu - druhy osciloskopu - základní měření na osciloskopu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji

Měřicí generátory

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení generátorů - nízkofrekvenční generátory - vysokofrekvenční generátory - ostatní měřicí generátory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce

Rezonanční elektronické měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu 	<ul style="list-style-type: none"> - rozmítače signálu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu

Vakuová technika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> - význam vakuové techniky pro současnou vědu a průmysl - chování plynů při nízkých tlacích - principy nejběžnějších typů vývěv, fáze čerpacího procesu - měření vakua, národní metrologický systém, nejdůležitější typy vakuometrů - vakuové materiály - požadavky, přehled

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

Měření neelektrických veličin

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> - snímače odporové - snímače kapacitní - snímače induktivní - měření tlaku a průtoku - měření otáček - měření tlaku, teploty, polohy, otáček, síly, vlhkosti aj.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

Praktická měření

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce 	<ul style="list-style-type: none"> • - seznámení s řádem odborné učebny a bezpečnostními předpisy • - cejchování měřících přístrojů • - měření na zesilovačích • - měření pomocí osciloskopu • - měření těsnosti vakuové aparatury • - měření čerpací rychlosti rotační vývěvy metodou stálého objemu • - měření charakteristiky teplotního čidla Pt100 • - kalibrace vakuometru • - zpracování a vyhodnocování výsledků

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i></p>		

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • změří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) • rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce

4. ročník

2 týdně, P

Rezonanční měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin 	<ul style="list-style-type: none"> -vlnoměry -přímé měřiče kmitočtů -měřič činitele jakosti
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:
	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin

Číslicové měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřících přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin 	<ul style="list-style-type: none"> -princip činnosti -metody převodu napětí na číslo -chyby číslicových měřících přístrojů -logické sondy -střídavé číslicové voltmetry -usměrňovače pro číslicové voltmetry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:
	přesahy z učebních bloků:
	<p>Odborný výcvik</p> <p>4. ročník</p> <p>Složitě regulované celky s využitím digitální techniky</p>

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin

Speciální osciloskopy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření 	<ul style="list-style-type: none"> -blokové schéma osciloskopu -popis jednotlivých částí osciloskopu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření

Ostatní měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • změní elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> -čítače popis vlastností -měření pomocí čítače

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • změní elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

4. ročník

Praktická měření

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) 	<ul style="list-style-type: none"> -seznámení s řádem odborné učebny -bezpečnostní předpisy při měření -ověřování parametrů měřicích přístrojů -měření osciloskopem -měření čítačem -zpracování a vyhodnocování výsledků

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů • zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)

6.9.5 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	0	0	0

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Technická dokumentace umožňuje žákům rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí technické myšlení, pomáhá k vytváření uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a rozvíjí estetickou stránku osobnosti žáků. Předmět vede žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a k získání vědomostí a dovedností ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic, schemat, diagramů, tabulek, norem, číselných a slovních informací a symbolů a těmto rozumět.

Cílem obsahového okruhu je grafická komunikace s dalšími technickými profesemi.

Charakteristika výuky

Předmět technická dokumentace je základním odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti správně číst, kreslit a používat skic, schemat a diagramů, tabulek, norem jak strojních tak elektrotechnických, číselných a slovních informací v katalogích součástí (návodů, technickou literaturu apod.), symboly a výkresy sestav a elektrotechnických schémat jednotlivých položek. V rozpisu učiva jsou jednotlivé tematické celky

uspořádané do didaktického systému, který nemá být porušen. Vychází od mezinárodní technické normalizace a přes normalizaci v technickém kreslení se pokračuje v základech strojnického kreslení - zobrazování na strojnických výkresech, kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvarů, polohy a jakosti povrchů součástek. Souhrnným učivem je čtení a kreslení základních strojních součástí a spojů, základů stavebních výkresů a základů elektrotechnických výkresů.

Výuka předmětu je zařazena do 1. ročníku s dotací 2 hodiny týdně.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 66 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a obrazotvornosti při zobrazování těles, ve vytváření asociací mezi skutečným tvarem zobrazovaného předmětu a jeho zobrazením a ve vytváření dovednosti ve čtení výkresů a elektrotechnických schémat, technické a odborné literatury, tabulek, grafů, příslušných návodů a porozumění jejich obsahu ve vztahu k předpokládané činnosti absolventa.

Získané vědomosti, dovednosti a návyky se využívají prakticky ve všech navazujících odborných předmětech elektrotechnického charakteru.

Mezipředmětové vztahy se projevují zejména k navazujícímu učivu

- technologie, ve kterém se využívá dovednosti číst technickou dokumentaci i kreslit schematické znázornění
- dalších teoretických odborných předmětů, v nichž lze uplatnit práci s technickou dokumentací, případně schematicky znázorňovat jejich důležité konstrukční prvky,
- odborného výcviku, který pracuje s elektrotechnickými schématy.

Žáci se naučí pracovat s normami, standardy, způsoby a prostředky tvorby technické dokumentace a využívat při její tvorbě grafické počítačové programy.

Pomůcky a učebnice

Při kreslení součástí používá vyučující vhodné modely, názorné pomůcky a technické výkresy. Podle povahy učiva používá vyučující moderních vyučovacích metod a pomůcek.

Při práci ve škole kreslí žáci především v sešitech. Vyučující opravuje práci žáků a dbá na přesnost, správnost a čistotu provedení a popis i na rozvržení obrazů na ploše. Klade důraz na dodržování ČSN pro technické výkresy.

Volba učebnice závisí na vyučujícím, dále je využívána elektrotechnická dokumentace a rýsovací potřeby.

Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, domácí práce, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, skupinové řešení problémů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na pečlivost zpracování výkresů a elektrotechnických schémat, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat samostatně.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

- komunikativní dovednosti — vyžaduje používání a porozumění správné terminologii při čtení a zpracování výkresů a další technické dokumentace a literatury
- dovednosti řešit problémy a problémové situace - uplatňuje v celé délce výuky předmětu postupným snižováním poskytovaných informací žákům o kreslených součástkách a technických parametrech, tím vede žáky k samostatnosti při volbě vhodného řešení situace,
- matematické kompetence- správné provádění dílčích operací používané v rámci různých metod, nutným předpokladem je znalost obsluhy a použití kapesního kalkulátoru,
- dovednost využívat informační technologie a pracovat s informacemi - uplatňuje při samostatném shromažďování informací žáky, tyto informace žáci využívají při kreslení podle daných zásad strojnického kreslení pro potřeby obsluhy, výroby, opravování a seřizování funkčních částí, informace zhodnotit a nejlépe

využít (sestavit z dílčích výsledků ucelený přehled dané situace), čímž jsou rozvíjeny rovněž komunikativní dovednosti.

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP

1. ročník

2 týdně, P

Normalizace v technickém kreslení

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci • uplatní zásady technické normalizace a standardizace 		<ul style="list-style-type: none"> - druhy technických dokumentů - formáty a úprava výkresových listů - popisové pole, měřítko - druhy čar a normalizace písma
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci • uplatní zásady technické normalizace a standardizace
--

Výkresová dokumentace

Dotace učebního bloku: 24

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci • uplatní zásady technické normalizace a standardizace • aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace • dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování • přečte a upraví stavební výkresy • přečte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj. produkty grafické technické komunikace 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy deskriptivní geometrie - kreslení součástí podle modelů - zobrazování řezů a průřezů - stavební výkresy - výkresy součástí, výkresy sestavení
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Technologie plošných spojů</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci • uplatní zásady technické normalizace a standardizace • aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace • dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování • přečte a upraví stavební výkresy • přečte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj. produkty grafické technické komunikace
--

Elektrotechnická schemata

Dotace učebního bloku: 22

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci • uplatní zásady technické normalizace a standardizace • přečte a vytvoří elektrotechnická schémata • nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - značky elektrotechnických komponent - způsoby kreslení elektrotechnických schémat - druhy elektrotechnických schémat
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Technologie plošných spojů</p>

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci • uplatní zásady technické normalizace a standardizace • přečte a vytvoří elektrotechnická schémata • nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů
--

2. ročník

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0 týdně, P

6.9.6 Číslicová technika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0+1	0+1	0+1

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Předmět číslicová technika je nedílnou součástí technického vzdělávání v oblasti digitální techniky. Žáci jsou od počátku seznamováni s prvky pro návrh číslicových obvodů, tak aby získali teoretické znalosti pro další technický růst.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci seznámili s pojmy a terminologií užívanou v digitální technice, poznali zákonitosti při návrhů číslicových obvodů a vztahy mezi nimi. Důležitou úlohu přitom má seznámení žáků s ekonomičností návrhu.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2., 3. a 4. ročníku s dotací 1 hodina týdně. Ve 2. ročníku se výuka zaměřuje na základy kombinační logiky. Jsou zařazeny tématické celky číslicových soustav, kódů, kombinační logika a kombinační logické obvody. Ve 3. ročníku se zaměřuje na základy sekvenční logiky. Jsou zařazeny tématické celky klopných obvodů, registrů, čítačů a děličů, paměťových obvodů (RAM, ROM). Ve 4. ročníku se zaměřuje na základy počítačových obvodů s řídicí logikou. Jsou zařazeny tématické celky registrů, CPU, ALU a různých typů mikroprocesorů.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 33 hodin
3. ročník 33 hodin
4. ročník 32 hodin

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení předmětu s odbornými předměty a v tomto oboru navazuje přímo na matematické znalosti. Výuka směřuje k tomu, aby se žáci vyznali v číslicovém schématu a v praktickém životě vyřešili jednoduché digitální obvody.

Pomůcky a učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, internetové informace.

Metody výuky

Výklad, přednáška, frontální opakování, samostatná práce, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích i na internetu.

Testy, ústní zkoušení, písemné ověření vědomostí po ukončení tématického celku, skupinové řešení zadaných problémů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni zaznamenat si písemně podstatné myšlenky, používají odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů, nachází vztahy mezi předměty při řešení úkolů a umí je popsat, vyzná se v různých formách grafického znázornění.

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - používá odbornou terminologii
- Matematické kompetence
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0+1 týdně, P

Číselné soustavy

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše obecné principy tvorby číselných soustav • chápe tvorbu desítkové soustavy a přechod na dvojkovou (binární) soustavu • vyjádří číslo v hexadecimální soustavě • ovládá zápis čísla v oktální formě • řeší převody mezi jednotlivými číselnými soustavami • má přehled o aritmetických operacích s binárními čísly 	<ul style="list-style-type: none"> - dvojková soustava - hexadecimální soustava - oktální soustava - převody soustav - aritmetickologické operace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše obecné principy tvorby číselných soustav • chápe tvorbu desítkové soustavy a přechod na dvojkovou (binární) soustavu • vyjádří číslo v hexadecimální soustavě • ovládá zápis čísla v oktální formě • řeší převody mezi jednotlivými číselnými soustavami • má přehled o aritmetických operacích s binárními čísly

2. ročník

Kódy

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí metodu tvorby binárních kódů ovládá převod BCD váhových kódů rozumí převodu do kódu 8421 charakterizuje kód +3 a kód 1 z 10 popíše cyklický Grayův kód vyjmenuje kódy s větším počtem bitů 	<ul style="list-style-type: none"> binárně dekadický kód binární kód kód 1 z 10 kód +3

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí metodu tvorby binárních kódů ovládá převod BCD váhových kódů rozumí převodu do kódu 8421 charakterizuje kód +3 a kód 1 z 10 popíše cyklický Grayův kód vyjmenuje kódy s větším počtem bitů

Kombinační logické funkce

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> chápe základní pravidla Booleovy algebry aplikuje základní pravidla Booleovy algebry při zjednodušování logické funkce ovládá základní logické funkce AND, OR a NOT interpretuje De Morganovy zákony řeší minimalizaci logických funkcí použitím Booleových pravidel dokáže zaznamenat logickou funkci do Karnaufových map a řeší její minimalizaci 	<ul style="list-style-type: none"> základní pojmy funkce AND, OR, NAND, NOR EX-OR, NOT základní pravidla Booleovy algebry De Morganovy zákony minimalizace funkcí Karnaughovy mapy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> chápe základní pravidla Booleovy algebry aplikuje základní pravidla Booleovy algebry při zjednodušování logické funkce ovládá základní logické funkce AND, OR a NOT interpretuje De Morganovy zákony řeší minimalizaci logických funkcí použitím Booleových pravidel dokáže zaznamenat logickou funkci do Karnaufových map a řeší její minimalizaci

2. ročník

Kombinační logické obvody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše zapojení obvodu AND, OR, NOT, NAND, NOR, EX-OR, EX-NOR • realizuje dekodovací obvody s hradly NAND či NOR • rozumí pojmu multiplexor a demultiplexor, popíše jejich činnosti • vysvětlí rozdíl mezi dekodérem a multiplexorem • vysvětlí princip dvojkové sčítačky, objasní kdy nastane přenos • popíše poloviční a úplnou sčítačku 	<ul style="list-style-type: none"> - obvody AND, OR, NAND, NOR EX-OR, NOT - převodníky kódů - dekodéry - multiplexory - demultiplexory - dvojkové sčítačky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<p>Odborný výcvik</p> <p>2. ročník</p> <p>Číslicová technika</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše zapojení obvodu AND, OR, NOT, NAND, NOR, EX-OR, EX-NOR • realizuje dekodovací obvody s hradly NAND či NOR • rozumí pojmu multiplexor a demultiplexor, popíše jejich činnosti • vysvětlí rozdíl mezi dekodérem a multiplexorem • vysvětlí princip dvojkové sčítačky, objasní kdy nastane přenos • popíše poloviční a úplnou sčítačku

3. ročník

0+1 týdně, P

3. ročník

Sekvenční logické obvody

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní dělení logických obvodů dle konstrukce • objasní měření dynamických parametrů • řeší analýzu daného klopného obvodu • vysvětlí zapojení daného klopného obvodu • nakreslí časové průběhy řídicích i výstupních signálů • vysvětlí chování obvodu z hlediska reakce na hranu či úroveň řídicích signálů • objasní princip registrů posuvných, vratných či kruhových tvořených pomocí klopného obvodu D či JK • vysvětlí dělení registrů z hlediska vstupů a výstupů, dále dle hlediska řízení • nakreslí principiální schéma jednotlivých druhů posuvných registrů • popíše princip různých druhů čítačů vpřed, vzad či obousměrných • vysvětlí princip řízení čítačů • objasní princip návrhu čítače pomocí Karnaufových map • nakreslí jednotlivé typy čítačů tvořené D klopnými obvody či JK klopnými obvody • charakterizuje chování čítače na časovém diagramu • charakterizuje typy děličů • aplikuje znalosti čítačů a navrhne děliče N=2-10 • vysvětlí dělič s obvodem MH 7490 		<ul style="list-style-type: none"> - zpětné vazby a zpoždění v kombinačních obvodech - klopné obvody RS, D,T,JK, RST - posuvné, vratné a kruhové registry - čítače, čítače z D klopných obvodů a JK klopných obvodů - děliče
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník Číslicová technika

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní dělení logických obvodů dle konstrukce • objasní měření dynamických parametrů • řeší analýzu daného klopného obvodu • vysvětlí zapojení daného klopného obvodu • nakreslí časové průběhy řídicích i výstupních signálů • vysvětlí chování obvodu z hlediska reakce na hranu či úroveň řídicích signálů • objasní princip registrů posuvných, vratných či kruhových tvořených pomocí klopného obvodu D či JK • vysvětlí dělení registrů z hlediska vstupů a výstupů, dále dle hlediska řízení • nakreslí principiální schéma jednotlivých druhů posuvných registrů • popíše princip různých druhů čítačů vpřed, vzad či obousměrných • vysvětlí princip řízení čítačů • objasní princip návrhu čítače pomocí Karnaufových map • nakreslí jednotlivé typy čítačů tvořené D klopnými obvody či JK klopnými obvody • charakterizuje chování čítače na časovém diagramu • charakterizuje typy děličů • aplikuje znalosti čítačů a navrhne děliče N=2-10 • vysvětlí dělič s obvodem MH 7490

3. ročník

Paměťové obvody

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozřídí typy pamětí RAM a typy pamětí PROM vysvětlí rozdíl mezi statickou a dynamickou RWM posoudí pojmy vnější a vnitřní paměti a dovede je charakterizovat 	<ul style="list-style-type: none"> paměti RAM, statické a dynamické paměti ROM paměti PROM

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník Číslicová technika

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> rozřídí typy pamětí RAM a typy pamětí PROM vysvětlí rozdíl mezi statickou a dynamickou RWM posoudí pojmy vnější a vnitřní paměti a dovede je charakterizovat

4. ročník

0+1 týdně, P

Mikroprocesory

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dokáže pojmenovat základní stavební prvky mikroprocesoru popíše činnosti ALU vysvětlí hlavní úkoly řadiče 	Mikroprocesor - blokové schéma Pole registrů Čítač instrukcí Aritmetickologická jednotka Časování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 4. ročník Číslicová technika Složitě digitální celky s integrovanými obvody

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dokáže pojmenovat základní stavební prvky mikroprocesoru popíše činnosti ALU vysvětlí hlavní úkoly řadiče

4. ročník

Typy mikroprocesorů

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> popíše obecný postup při programování vysvětlí strukturu procesoru rozlíší registry pro nastavení procesoru 	Základní prostředky pro návrh s mikroprocesory Programovací jazyky Procesory ATMELE a PIC Registry, banka 0, banka 1

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 4. ročník Číslicová technika

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> popíše obecný postup při programování vysvětlí strukturu procesoru rozlíší registry pro nastavení procesoru

Řídící direktivy

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje druhy řídicích direktiv vysvětlí použití direktiv objasní direktivy podmíněného překladu 	Řídící direktivy Direktivy datových polí Direktivy podmíněného překladu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 4. ročník Číslicová technika

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje druhy řídicích direktiv vysvětlí použití direktiv objasní direktivy podmíněného překladu

Assembler

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> ovládá příkazy pro logické a matematické operace dovede přepsat hodnotu registru dokáže vyvolat podprogram a jeho návrat 	Příkazy pro logické a matematické operace Vynechání operace Vynulování registru Návrat, volání podprogramu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> ovládá příkazy pro logické a matematické operace dovede přepsat hodnotu registru dokáže vyvolat podprogram a jeho návrat

4. ročník

Programování

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dovede odladit program v textovém souboru překládá do HEX kodu nahráje a vymaže procesor v programátoru programuje jednoduché úlohy 	Odladění programu Přeložení do HEX kodu Programátory Nahrání a vymazání mikroprocesoru Příklady programů Procvičování úloh na programování

Přerezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> dovede odladit program v textovém souboru překládá do HEX kodu nahráje a vymaže procesor v programátoru programuje jednoduché úlohy

6.9.7 Automatizace

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0+1	0	0+2

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Cílem předmětu automatizace je získání znalostí základních principů automatizačních zařízení a jejich částí a využití v praxi. Vědomosti spočívají ve schopnosti posoudit technické parametry a funkční činnost automatizačních prostředků. Žáci se naučí automatizační prostředky k ovládní regulovaných soustav různého druhu. Žáci si osvojí informace z teorie automatizace, automatizačních prostředků a zařízení, z elektronických zesilovačů a využití číslicových počítačů v automatickém řízení.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně a do 3. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Vyučovací předmět navazuje na učivo vyučovacích předmětů matematiky, fyziky, elektroniky a prohlubuje vědomosti žáků o funkci automatizačních bloků a elektronických obvodů obsažených v nich. Důležitou součástí výuky je orientace v konkrétních elektronických a automatizačních schématech. Cílovými dovednostmi jsou aplikace poznatků v praxi na regulovaných soustavách a jejich jednotlivých částech, schopnost umět odečíst, nastavit základní hodnoty automatizačních systémů, změřit elektrické i neelektrické veličiny.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 33 hodin
3. ročník 0 hodin
4. ročník 64 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, praktických příkladů, ukázek. Žáci na základě znalostí odborné terminologie a schematických značek jsou schopni orientovat se ve složitějších automatizačních modulech a skládat je dohromady. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, návaznosti na předchozí výuku a schopnosti orientace ve známých zapojeních, logickému myšlení a pečlivosti.

Vhodná technická literatura, audiovizuální pomůcky, součástky, katalogy, zařízení laboratoře.

Metody výuky:

Výklad, dialog, samostatná práce, testy, frontální opakování. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, namátková kontrola domácích úkolů a sešitů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

Komunikativní kompetence: žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0+1 týdně, P

Základní pojmy automatizace

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • rozezná druhy řízení • popíše regulační schéma jeho členy a veličiny • rozliší různé druhy regulací 	<ul style="list-style-type: none"> - princip automatizace - mechanizace - kybernetika - vztah mezi ovládním, řízením a regulací - spojitá a nespojitá regulace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • rozezná druhy řízení • popíše regulační schéma jeho členy a veličiny • rozliší různé druhy regulací

Druhy a vlastnosti automatizačních prostředků

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pochopí funkci a rozdíl mezi řídicími a akčními členy • vyjmenuje druhy automatizačních prostředků • popíše vlastnosti automatizačních prostředků • orientuje se v blokovém schématu regulovaného obvodu 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení automatizačních prostředků - technické vlastnosti automatizačních prostředků - členy automaticky regulovaného obvodu - veličiny v automaticky regulovaném obvodu - měřicí, porovnávací a řídicí člen - regulovaná soustava, regulátor, snímač - akční člen a převodník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • pochopí funkci a rozdíl mezi řídicími a akčními členy • vyjmenuje druhy automatizačních prostředků • popíše vlastnosti automatizačních prostředků • orientuje se v blokovém schématu regulovaného obvodu
--

Dálkový přenos signálů

Dotace učebního bloku: 4

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy dálkového přenosu signálů • dokáže popsat rozdíl v přenosu pneumatických, hydraulických a elektrických signálů • popíše druhy vysílačů a přijímačů elektrických signálů 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - přenos pneumatických signálů - přenos elektrických signálů - druhy vysílačů - přijímače elektrických signálů
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy dálkového přenosu signálů • dokáže popsat rozdíl v přenosu pneumatických, hydraulických a elektrických signálů • popíše druhy vysílačů a přijímačů elektrických signálů
--

Snímače a převodníky

Dotace učebního bloku: 7

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí činnost snímačů teploty, polohy, tahu a tlaku • popíše princip činnosti pneumatického, elektricko-pneumatického a elektricko-hydraulického převodníku 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - snímače polohy, tlaku - snímače teploty, tahu - převodník pneumatický - převodník elektricko-pneumatický - převodník elektricko-hydraulický
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí činnost snímačů teploty, polohy, tahu a tlaku • popíše princip činnosti pneumatického, elektricko-pneumatického a elektricko-hydraulického převodníku
--

Zesilovače

Dotace učebního bloku: 5

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše funkci zesilovačů • vysvětlí rozdíly mezi zesilovačem pneumatickým, hydraulickým, elektromechanickým, magnetickým a elektrickým 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - zesilovač pneumatický - zesilovač hydraulický - zesilovač elektrický - zesilovač elektromechanický - zesilovač magnetický
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše funkci zesilovačů • vysvětlí rozdíly mezi zesilovačem pneumatickým, hydraulickým, elektromechanickým, magnetickým a elektrickým
--

2. ročník

Panelové přístroje

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pochopí principy činnosti ukazovacích a zobrazovacích přístrojů • popíše zapisovací přístroje liniové a bodové • nakreslí blokové schéma měřicí ústředny 	<ul style="list-style-type: none"> - ukazovací přístroje - zobrazovací přístroje - zapisovací přístroje liniové, bodové - měřicí ústředny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • pochopí principy činnosti ukazovacích a zobrazovacích přístrojů • popíše zapisovací přístroje liniové a bodové • nakreslí blokové schéma měřicí ústředny

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0+2 týdně, P

Regulované soustavy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • rozezná druhy řízení • popíše regulační schéma jeho členy a veličiny • rozliší různé druhy regulací • vysvětlí rozdíl mezi statickými a dynamickými vlastnostmi reg. členů • rozpozná rozdíl mezi statickou a astatickou soustavou 	<ul style="list-style-type: none"> - řízení, ovládání, regulace - regulovaná soustava v obvodu automatického řízení - regulované soustavy, přehled, statické, astatické

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • rozezná druhy řízení • popíše regulační schéma jeho členy a veličiny • rozliší různé druhy regulací • vysvětlí rozdíl mezi statickými a dynamickými vlastnostmi reg. členů • rozpozná rozdíl mezi statickou a astatickou soustavou

4. ročník

Řídicí a akční členy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • popíše regulační schéma jeho členy a veličiny • rozliší různé druhy regulací • rozpozná rozdíl mezi statickou a astatickou soustavou • rozliší různé druhy regulátorů 	<ul style="list-style-type: none"> - řídicí členy - akční členy - pohony akčních členů, elektrické, pneumatické, hydraulické - topná tělesa - solenoidový ventil 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • popíše regulační schéma jeho členy a veličiny • rozliší různé druhy regulací • rozpozná rozdíl mezi statickou a astatickou soustavou • rozliší různé druhy regulátorů

Regulátory

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • rozliší různé druhy regulací • vysvětlí paralelní a sériové řazení • rozliší různé druhy regulátorů • chápe oba druhy regulace a vysvětlí jejich rozdíl 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení regulátorů - přímý regulátor - nepřímý regulátor - spojitě regulátory - regulátory P, I, D, PD, PI, PID - nespojitě regulátory 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe základní pojmy • rozliší různé druhy regulací • vysvětlí paralelní a sériové řazení • rozliší různé druhy regulátorů • chápe oba druhy regulace a vysvětlí jejich rozdíl

Stabilita automatického řízení

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe význam konstant regulace • popíše a vysvětlí kritéria regulace • vysvětlí výpočet konstant • popíše a vysvětlí kritéria stability • nakreslí průběh kritéria stability 	<ul style="list-style-type: none"> - způsoby nastavování konstant regulátoru - kritéria regulace - výpočet konstant regulátoru - stabilita obvodu automatického řízení - časové průběhy regulačních pochodů 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe význam konstant regulace • popíše a vysvětlí kritéria regulace • vysvětlí výpočet konstant • popíše a vysvětlí kritéria stability • nakreslí průběh kritéria stability

Modelování digitálních obvodů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získá základní znalosti z dvojkové soustavy • vytváří logické funkce • vysvětlí činnost jednotlivých druhů klopných obvodů 	<ul style="list-style-type: none"> - realizace funkcí YES, NOT - realizace funkcí OR a AND - realizace funkce NOR - realizace funkce NAND - realizace funkce XOR pomocí NAND - realizace logického přepínače

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • získá základní znalosti z dvojkové soustavy • vytváří logické funkce • vysvětlí činnost jednotlivých druhů klopných obvodů

Modelování úloh automatického řízení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe funkci univerzálních regulačních prvků • navrhne blokova schémata • popíše blokova schéma a vysvětlí činnost • prakticky realizuje jednoduché modelové úlohy řízení a regulace 	<ul style="list-style-type: none"> - model regulace teplotní lázně - obvod automatické regulace osvětlení - jednoduché zabezpečovací zařízení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe funkci univerzálních regulačních prvků • navrhne blokova schémata • popíše blokova schéma a vysvětlí činnost • prakticky realizuje jednoduché modelové úlohy řízení a regulace

Aplikace automatizační techniky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí činnost jednotlivých druhů klopných obvodů • navrhne blokova schémata • popíše blokova schéma a vysvětlí činnost • vysvětlí blokova schéma • prakticky realizuje jednoduché modelové úlohy řízení a regulace 	<ul style="list-style-type: none"> - kreslení schémat automatické regulace - značky používané ve schématech - obvod světelné signalizace s dotykovým snímačem - obvod světelné signalizace s fotoelektrickým snímačem - realizace logického přepínače - klopny obvod R-S, R-S-T

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí činnost jednotlivých druhů klopných obvodů navrhne bloková schémata popíše blokové schéma a vysvětlí činnost vysvětlí blokové schéma prakticky realizuje jednoduché modelové úlohy řízení a regulace

6.9.8 Mikropočítače

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0	0+2	0

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Předmět mikropočítače je nedílnou součástí technického vzdělávání v oblasti digitální techniky. Žáci jsou od počátku seznamováni s prvky číslicových obvodů použitých v mikropočítačích, tak aby získali teoretické znalosti pro další technický růst.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci seznámili s pojmy a terminologií užívanou počítačové technice, poznali zákonitosti při návrhu počítačových obvodů a vztahy mezi nimi.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 3. ročníku s dotací 2 hodiny týdně. Zaměřuje se na základy počítačových obvodů s řídicí logikou. Jsou zařazeny tématické celky řadič, ALU, nejnútnejších podpůrných obvodů a jednočipové mikroprocesory, prvky PC, počítačová grafika, základy síťové komunikace.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 66 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení předmětu s odbornými předměty a v tomto oboru navazuje přímo na znalosti číslicové techniky. Výuka směřuje k tomu, aby se žáci vyznali v číslicovém schématu a v praktickém životě navázali na znalost mikroprocesorových obvodů.

Pomůcky a učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, internetové informace.

Metody výuky

Výklad, přednáška, frontální opakování, samostatná práce, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích i na internetu.

Testy, ústní zkoušení, ověření vědomostí po ukončení tématického celku, skupinové řešení zadaných problémů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni zaznamenat si písemně podstatné myšlenky, používají odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: aplikuje matematické postupy při řešení úkolů, nachází vztahy mezi předměty při řešení úkolů a umí je popsat, vyzná se v různých formách grafického znázornění.

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Matematické kompetence
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

0+2 týdně, P

Základní pojmy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • má historický přehled o vývoji počítačů a vzniku mikroprocesorů • dovede analyzovat činnost počítače na blokovém schématu • uvede základní části mikročítače • vysvětlí základní funkci CPU 		<ul style="list-style-type: none"> - vývoj samočinných počítačů a procesorů - aritmetickologická jednotka - centrální procesorová jednotka
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • má historický přehled o vývoji počítačů a vzniku mikroprocesorů • dovede analyzovat činnost počítače na blokovém schématu • uvede základní části mikro počítače • vysvětlí základní funkci CPU

Podpůrné obvody

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • objasní základní dělení programovatelných a neprogramovatelných podpůrných obvodů • ovládá obvody pro generování hodinových cyklů a budiče sběrnic 	<ul style="list-style-type: none"> - programovatelné podpůrné obvody - neprogramovatelné podpůrné obvody 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • objasní základní dělení programovatelných a neprogramovatelných podpůrných obvodů • ovládá obvody pro generování hodinových cyklů a budiče sběrnic

Jednočipové mikro počítače

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednočipové mikroprocesory • popíše blokové schéma jednočipového mikroprocesoru 	<ul style="list-style-type: none"> - zapojení jednočipových mikro počítačů - blokové schéma - řídicí signály jednočipových mikroprocesorů 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednočipové mikroprocesory • popíše blokové schéma jednočipového mikroprocesoru

Osobní počítače

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní hardwarové prvky PC • objasní systémovou sběrnici, činnost grafické karty, diskový řadič a CD ROM • charakterizuje typy monitorů, klávesnic a myší • vysvětlí princip skeneru a úlohu modemu 	<ul style="list-style-type: none"> - hardwarové prvky 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše základní hardwarové prvky PC • objasní systémovou sběrnici, činnost grafické karty, diskový řadič a CD ROM • charakterizuje typy monitorů, klávesnic a myší • vysvětlí princip skeneru a úlohu modemu

3. ročník

Jednoduché mezistykové obvody

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> objasní typy řadičů disků 		<ul style="list-style-type: none"> sériové rozhraní paralelní rozhraní 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> objasní typy řadičů disků 			

Sítě

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> dokáže objasnit vznik počítačových sítí charakterizuje síť WAN, MAN a LAN ovládá topologie sítí a vrstvou strukturu sítí popíše síť PEER to PEER nebo CLIENT to SERVER objasní vznik a historii sítě NET WARE orientuje se v adresaci sítí TCP/IP 		<ul style="list-style-type: none"> sítě LAN sítě NET WARE 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
	Seminář z informatiky 4. ročník 2. Technické vybavení počítače a počítačových sítí		
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> dokáže objasnit vznik počítačových sítí charakterizuje síť WAN, MAN a LAN ovládá topologie sítí a vrstvou strukturu sítí popíše síť PEER to PEER nebo CLIENT to SERVER objasní vznik a historii sítě NET WARE orientuje se v adresaci sítí TCP/IP 			

Počítačová grafika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje pixelovou grafiku (bmp,mpg,jpg) charakterizuje vektorovou grafiku a její použití 		<ul style="list-style-type: none"> vektorová grafika pixelová grafika 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
	Informační a komunikační technologie 3. ročník 11. Grafika a prezentace www Seminář z informatiky 4. ročník 7. Počítačová grafika, prezentace informací a multimédia		

3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje pixelovou grafiku (bmp,mpg,jpg) • charakterizuje vektorovou grafiku a její použití

Programové vybavení

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe vznik operačních systémů • vysvětlí princip DOS a WINDOWS systémů • popíše historii virového zabezpečení a hlavní principy boje proti virům 	<ul style="list-style-type: none"> - operační systémy - virové zabezpečení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Seminář z informatiky 4. ročník 3. Programové vybavení počítače	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe vznik operačních systémů • vysvětlí princip DOS a WINDOWS systémů • popíše historii virového zabezpečení a hlavní principy boje proti virům

4. ročník

0 týdně, P

6.9.9 Měřicí systémy

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0	0	0	0+4

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Vyučovací předmět měřicí systémy poskytuje žákům potřebné vědomosti o měřicí technice, stavebnicových systémech v měřicí technice, dává základní vědomosti o principu sběru a přenosu informací. Žáci se seznámí s počítačovými systémy, se způsobem řízení a dálkového ovládnání měřicích systémů.

Charakteristika předmětu

Předmět je zařazen do 4. ročníku s časovou dotací 4 hodiny týdně. Učivo předmětu navazuje na předměty elektrická měření, elektronika a automatizace. Do učiva jsou zařazeny tyto hlavní tematické celky: stavebnicové systémy, automatizované měřicí systémy, centralizovaný sběr informací a dálkový přenos informací, číslíkové počítače, spínací obvody, druhy pamětí, optoelektronika v měřicích systémech a operační zesilovače v měřicích a řídicích systémech.

Rozvržení počtu hodin:

- 1. ročník 0 hodin
- 2. ročník 0 hodin
- 3. ročník 0 hodin
- 4. ročník 128 hodin

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení předmětu s odbornými předměty a v tomto oboru navazuje přímo na matematické znalosti. Výuka směřuje k tomu, aby se žáci vyznali v číslíkovém

schématu a v praktickém životě vyřešili jednoduché digitální obvody.

Pomůcky a učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, internetové informace.

Metody výuky

Výklad, přednáška, frontální opakování, samostatná práce, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích i na internetu.

Testy, ústní zkoušení, písemné ověření vědomostí po ukončení tématického celku, skupinové řešení zadaných problémů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žáci jsou schopni se efektivně učit

Kompetence k řešení problémů: žáci jsou schopni samostatně řešit pracovní i mimopracovní problémy

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni se vyjadřovat, používat odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žáci jsou schopni spolupracovat s ostatními při řešení odborných problémů

Matematické dovednosti: žáci jsou schopni využívat matematických dovedností v životních i pracovních situacích

Kompetence využívat prostředky IKT: žáci jsou schopni používat prostředky IKT v životě i v praxi.

Průřezové téma

Informační a komunikační technologie: žáci získají znalosti o výpočetní technice.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP
 - učit se používat nové aplikace
RVP
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

RVP

1. ročník

0 týdně, P

2. ročník

0 týdně, P

3. ročník

0 týdně, P

4. ročník

0+4 týdně, P

Stavebnicové systémy

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí použití stavebnicových systémů • objasní stavbu stavebnicového systému • nakreslí a popíše modulovou jednotku • popíše novou technologii povrchové montáže • popíše technické vybavení stavebnicového systému 		Učivo <ul style="list-style-type: none"> - použití stavebnicových systémů - stavba stavebnicového systému - konstrukční řešení modulové jednotky - mobilní zařízení - vnější vlivy působící na stavebnicové systémy - nové technologie - technologie plošné montáže - technické vybavení stavenicových číslicových systémů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí použití stavebnicových systémů • objasní stavbu stavebnicového systému • nakreslí a popíše modulovou jednotku • popíše novou technologii povrchové montáže • popíše technické vybavení stavebnicového systému 		

4. ročník

Automatizované měřicí systémy

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše technické vybavení automatizovaných systémů • nakreslí soustavu analogových vstupů • vysvětlí činnost jednotlivých bloků analogové soustavy • nakreslí číslicově analogový převodník kompenzační • nakreslí číslicově analogový převodník integrační • popíše složení ačinnost převodníků 	<ul style="list-style-type: none"> - technické vybavení automatizovaných měřicích systémů - soustava analogových vstupů - multiplexory, demultiplexory a dekodéry - analogo- číslicové převodníky kompenzační - analogo-číslíkové převodníky integrační - číslico-analogové převodníky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše technické vybavení automatizovaných systémů • nakreslí soustavu analogových vstupů • vysvětlí činnost jednotlivých bloků analogové soustavy • nakreslí číslicově analogový převodník kompenzační • nakreslí číslicově analogový převodník integrační • popíše složení ačinnost převodníků

Centralizovaný sběr informací a dálkový přenos informací

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí schéma měřicí ústředny • vysvětlí princip měřicí ústředny • charakterizuje vlastnosti jednotlivých bloků měřicí ústředny • vysvětlí pojmy telemechanika, telemetrie, ovládání a signalizace • nakreslí telemechanické sítě • objasní kapacitu a objem přenosového kanálu • nakreslí schéma intenzitní telemetrické soustavy • vysvětlí činnost telemetrických soustav • nakreslí kmitočtovou telemetrickou soustavu 	<ul style="list-style-type: none"> - struktura a činnost měřicích ústředn - řídicí počítač - telemechanika a přenos dat - telemechanika a telemetrie - dálkové ovládání a signalizace - telemechanické sítě - informace, zpráva, signál, objem signálu - poruchy a jejich vlastnosti - telemetrické soustavy pro dálkové měření - intenzitní telemetrická soustava - kmitočtová telemetrická soustava

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí schéma měřicí ústředny • vysvětlí princip měřicí ústředny • charakterizuje vlastnosti jednotlivých bloků měřicí ústředny • vysvětlí pojmy telemechanika, telemetrie, ovládání a signalizace • nakreslí telemechanické sítě • objasní kapacitu a objem přenosového kanálu • nakreslí schéma intenzitní telemetrické soustavy • vysvětlí činnost telemetrických soustav • nakreslí kmitočtovou telemetrickou soustavu

4. ročník

Počítače, hardware, software

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje počítač z hlediska použití • popíše složení počítače • objasní činnost jednotlivých bloků • nakreslí klasické a moderní blokové schéma počítače • vysvětlí činnost počítače podle blokových schémat • vysvětlí důležitost sběrnice v počítači • charakterizuje přenosné osobní počítače 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristika počítačů z hlediska použití - počítač a jeho komponenty - historie výpočetní techniky - klasické a moderní blokové schéma počítače - způsoby spolupráce částí počítače - sběrnice - vstupní, výstupní jednotky - popis a vlastnosti přenosných počítačů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Základní informace o výpočetní technice.</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje počítač z hlediska použití • popíše složení počítače • objasní činnost jednotlivých bloků • nakreslí klasické a moderní blokové schéma počítače • vysvětlí činnost počítače podle blokových schémat • vysvětlí důležitost sběrnice v počítači • charakterizuje přenosné osobní počítače

Spínací obvody

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vlastnosti spínačů • nakreslí spínače s diodami • popíše činnost spínače s diodami • vysvětlí činnost tyristorového přijímače • nakreslí schéma spínání indukivní zátěže • vysvětlí průběh spínání ve výstupních charakteristikách • nakreslí schéma spínání kapacitní zátěže • popíše spínání kapacitní zátěže ve výstupních charakteristikách tranzistoru 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení a vlastnosti spínacích obvodů - spínače s diodami - spínače s MOS tranzistory - spínače s bipolárními tranzistory - tyristorové spínače - spínání indukivní zátěže - spínání kapacitní zátěže

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • popíše vlastnosti spínačů • nakreslí spínače s diodami • popíše činnost spínače s diodami • vysvětlí činnost tyristorového přijímače • nakreslí schéma spínání indukivní zátěže • vysvětlí průběh spínání ve výstupních charakteristikách • nakreslí schéma spínání kapacitní zátěže • popíše spínání kapacitní zátěže ve výstupních charakteristikách tranzistoru

4. ročník

Druhy paměti

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozdělí paměti podle vlastností • vysvětlí vlastnosti všech druhů paměti v počítači 		<ul style="list-style-type: none"> - speciální druhy paměti - disketové jednotky - magnetické bublinkové paměti 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • rozdělí paměti podle vlastností • vysvětlí vlastnosti všech druhů paměti v počítači 			

Optoelektronika v měřicích systémech

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam a použití optoelektroniky • nakreslí a popíše optoelektronickou soustavu • nakreslí a popíše zdroje optického signálu • nakreslí schéma přijímače • vysvětlí výrobu a spojování optických vláken 		<ul style="list-style-type: none"> - význam a použití optoelektroniky - optoelektronické soustavy a systémy - zdroje optického signálu - přijímače optického signálu - detektory optického signálu - optická vlákna - vlastnosti - optická vlákna- výroba - optická vlákna - spojování 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam a použití optoelektroniky • nakreslí a popíše optoelektronickou soustavu • nakreslí a popíše zdroje optického signálu • nakreslí schéma přijímače • vysvětlí výrobu a spojování optických vláken 			

Operační zesilovače v měřicích a řídicích systémech

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní vlastnosti operačního zesilovače • vyjmenuje parametry ideálního a skutečného operačního zesilovače • nakreslí schéma operační sítě • nakreslí praktická zapojení operačních zesilovačů • popíše činnost praktických zapojení operačních zesilovačů 		<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - parametry a vlastnosti ideálního a skutečného operačního zesilovače - operační síť - praktické zapojení operačních zesilovačů - ofset, termoelektrické napětí, svodové proudy, vznik, vliv a odstranění 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní vlastnosti operačního zesilovače • vyjmenuje parametry ideálního a skutečného operačního zesilovače • nakreslí schéma operační sítě • nakreslí praktická zapojení operačních zesilovačů • popíše činnost praktických zapojení operačních zesilovačů

6.9.10 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
6	8 1/2+2	8 1/2+2	7

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Úkolem předmětu odborný výcvik je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou zručnost pro vykonávání budoucí profese.

Potřebné znalosti k postupnému nabývání dovedností získávají žáci ve výuce odborných předmětů a tyto vytváří předpoklady pro upevnění požadovaného výsledku vzdělávání a pro osvojení pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění na trhu práce.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli zhotovit mechanické konstrukce dle výkresové dokumentace a provést jejich montáž;
- chápali funkci pasivních a aktivních součástek a dovedli si tuto funkci ověřit;
- naučili se pracovat s výkresovou dokumentací a podle ní zhotovovat el. zařízení;
- uměli ověřit činnost zhotoveného el. zařízení a provést stanovené měření el. veličin;
- uměli stanovit správný postup při oživování a nastavování složitých sestav el.zařízení;
- byli schopni podle technické dokumentace nalézt chyby vzniklé při výrobě el. zařízení, stanovit způsob jejich odstranění a uvést zařízení opět do provozu;
- uměli se řídit platnými normami, zákony, místními předpisy a využívat je při konstrukci a výrobě el. zařízení;
- byli schopni se trvale přizpůsobovat rostoucím požadavkům technického rozvoje,
- dovedli graficky komunikovat, vytvářeli grafickou dokumentaci desek plošných spojů a elektrotechnická schémata včetně elektronického zpracování výsledných naměřených veličin;
- chápali kvalitu výrobku jako nástroj konkurenceschopnosti, dodržovali stanovené předpisy a systém řízení jakosti;
- uměli efektivně posuzovat činnosti v pracovním procesu s ohledem na materiál, energii, nebezpečné látky a životní prostředí.

Charakteristika učiva

Učivo je sestaveno z bloků, které po jejich zvládnutí je žák schopen vyrábět a sestavovat složité elektronické celky, má široký základ elektrotechnických a elektronických znalostí a dovedností. Odborný výcvik čerpá ze všech odborných předmětů, které žák v průběhu studia absolvuje a je zaměřen na slaboproudou a číslicovou elektrotechniku, řídicí systémy a automatizaci. Tématický blok bezpečnost práce směřuje ke složení zkoušky z vyhl. 50/78 Sb. § 5.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 198 hodin
2. ročník 346,5 hodin
3. ročník 346,5 hodin
4. ročník 224 hodin

Pojetí výuky

Výuka probíhá formou výkladu, předvedení a nácviku pracovních operací, vlastní samostatnou prací. Žáci jsou vedeni k získání správného vztahu k budoucímu povolání, samostatnosti a odpovědnosti za vykonanou práci.

Učební texty

V průběhu výuky odborného výcviku žáci využívají katalogové listy, odborné časopisy, konstrukční návody, návody pro užití a obsluhu měřicí techniky, technické tabulky, normy EN a ČSN, odborné informace publikovaná v internetových médiích.

Metody výuky

Výklad, skupinová výuka, individuální přístup k žákovi, řízený rozhovor, samostatná práce, testy, souborné a kontrolní práce.

Hodnocení žáků

Numerické a slovní hodnocení, kritériem je především pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení.

Hodnotí se především:

- přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, dovedností a návyků;
- kvalita a rozsah získaných dovedností;
- využívání získaných teoretických vědomostí v praxi;
- samostatnost, aktivita, zájem o praktickou činnost, vztah k praktickým dovednostem;
- dodržování BP, norem a vyhlášek vztahujících se k ochraně zdraví při práci.

Pomůcky

Pracovní stroje, mech. a el. náradí, příslušná měřidla a jejich příslušenství, měřicí přípravky, pracovní sešity, osobní počítač.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí průřezových témat

Sociální kompetence:

- porozumět zadaným odborným tématům, navrhnout vhodné řešení a správný technologický postup;
- volit vhodné pomůcky k dosažení učebního cíle a splnění jednotlivých aktivit;
- využívat týmové práce k řešení určitého problému.

Komunikační kompetence:

- využívat odbornou terminologii;
- porozumět odborné terminologii a základním pracovním pokynům i v písemné formě;
- písemně zpracovat dokumenty a zprávy a hodnocení finálních výrobků;
- účastnit se aktivních diskusí na realizaci konstrukce a postupů výroby el. složitých celků.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- mít dostatečný zájem o zvolený obor;
- umět přijímat odborné rady pracovníků a podle nich se řídit;
- uvědomit si význam celoživotního učení a přizpůsobovat se k novým pracovním podmínkám.

Kompetence k učení:

- pozitivní vztah k učení;
- umět vyhledávat a zpracovávat informace;
- znát možnosti svého vlastního vzdělávání;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných osob.

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a efektivně pracovat:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informační a komunikačních technologií;

- získávat konstrukční informace od tech. firem pomocí celosvětové sítě Internet a umět je uplatnit při návrhu a výrobě zařízení;
- využívat výpočetní techniky k návrhům projektu, kreslení el. schémat, návrhu plošných desek spojů a tvorbě měřících protokolů technické dokumentace.

Odborné kompetence:

- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrické praxi;
- řešili elektronické obvody a zařízení. Volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry;
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí výkresové dokumentace obvody s pasivními, aktivními a integrovanými obvody v souladu s platnými ČSN;
- zhotovovali mechanická části přístrojů, zařízení a přípravků;
- využívali poznatky platných ČSN a aplikovali je při konstrukci a výrobě el. celků;
- byli připraveni si osvojit na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze el. zařízení příslušného druhu a napětí;
- využívali svoje teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci;
- volili vhodnou měřící metodu a dokázali realizovat tento měřící obvod;
- vyhodnocovali naměřené hodnoty, prováděli odstraňování závad a po seřízení zařízení ho uvedli do provozu;
- rozuměli tech. výkresům a údajům uvedených v dokumentaci;
- rozuměli el. schématům a způsobům technického zobrazování;
- schématicky zobrazovali prvky elektronických přístrojů a zařízení;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se ochrany zdraví při práci;
- osvojovali zásady a návyky ochrany zdraví, byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, dokázali první pomoc sami poskytnout;
- chápali kvalitu jako hlavní ukazatel spotřebitele;
- chápali konstrukční souvislosti při navrhování el. podsestav a sestav ve vztahu finálního výrobku;
- dokázali šetrně nakládat s materiály, energií a jinými látkami s ohledem na životní prostředí.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli pracovat s informacemi využívali je k aktivnímu pracovnímu životu;
- dokázali odpovědně rozhodovat na základě získaných informací;
- seznámili se s výrobním programem v zaměstnaneckých organizacích pomocí odborné exkurze;
- získali potřebné informace při realizaci odborné praxe žáků v organizacích.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí;
- chápali vlastní odpovědnosti za své jednání;
- chápali důvod správného nakládání s odpady;
- dodržovali požadavky na bezpečnost a hygienu práce;
- využívali úsporné spotřebiče.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli:

- schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a vhodně je využívali k návrhu projektu el. zařízení, kreslení el. schémat a navrhování plošných spojů;
- schopni ji využít při sestavování měřících protokolů a vyhledávání součástkové základny;
- schopni čerpat prostřednictvím elektronických médií výsledky vědeckotechnického rozvoje.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - používá odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
~~RVP~~
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
~~RVP~~
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
~~RVP~~
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP
 - učit se používat nové aplikace
RVP

Odborné kompetence

- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály
 - zhotovovali součásti podle výkresu ručním obráběním
RVP
 - zapojovali vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
RVP
 - používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje
RVP
 - navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody
RVP
 - orientovali se v katalogu elektronických součástek
RVP
 - měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky
RVP
 - navrhovali plošné spoje včetně využití výpočetní techniky
RVP
 - zhotovovali desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky
RVP
 - projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů
RVP
- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků

RVP

- řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky

RVP

- demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení

RVP

- rozlišovali druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy

RVP

- osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy

RVP

- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení

RVP

- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích

RVP

- měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích

RVP

- analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy

RVP

- využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení

RVP

- plánovali revize a údržbu elektronických zařízení a navrhovali způsob odstraňování případných závad

RVP

- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování

RVP

- četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování

RVP

- pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh

RVP

- četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice

RVP

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

RVP

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

RVP

- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
RVP
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
RVP
 - efektivně hospodařili s finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP

1. ročník

6 týdně, P

1. ročník

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií 	<ul style="list-style-type: none"> řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení poskytování první pomoci při úrazu el. proudem

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií

Zpracování materiálů

Dotace učebního bloku: 54

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodný materiál pro výrobu elektrotechnického zařízení stříhá, řeže a ohýbá materiály piluje rovinné plochy a otvory vyvrtá a zahlubí otvory, vyřeže závit vybere vhodnou metodu spojování materiálů 	<ul style="list-style-type: none"> měření a orýsování dělení materiálů, ohýbání pilování vrtání, zahlubování, řezání závitů spojování materiálů úprava nářadí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p>Materiály a technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Základy ručního zpracování kovů</p>	

1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodný materiál pro výrobu elektrotechnického zařízení • stříhá, řeže a ohýbá materiály • piluje rovinné plochy a otvory • vyvrtá a zahlubí otvory, vyřeže závit • vybere vhodnou metodu spojování materiálů

Elektromontážní práce

Dotace učebního bloku: 54

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování • vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů • pájí vodiče a kovové součástky • zapojí kabely do elektrických obvodů 	<ul style="list-style-type: none"> - obsluha elektrických zařízení - obsluha el. pracovního stolu - úprava vodičů - zapojování kabelů - tvarování, pájení, lisování, krimpování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování • vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů • pájí vodiče a kovové součástky • zapojí kabely do elektrických obvodů

Technologie plošných spojů

Dotace učebního bloku: 53

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná technologické metody výroby desek na plošné spoje • dodržuje zásady návrhu a konstrukce plošných spojů • navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky • zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení • zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály • osadí plošné spoje, provede povrchovou montáž, zapájí součástky a oživí desky 	<ul style="list-style-type: none"> - materiály, zacházení s používanými chemickými látkami - technologické metody výroby plošných spojů - zásady návrhu a konstrukce plošných spojů - návrhy DPS pomocí výpočetní techniky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS pomocí výpočetní techniky</i>	Technická dokumentace 1. ročník Výkresová dokumentace Elektrotechnická schemata	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zná technologické metody výroby desek na plošné spoje • dodržuje zásady návrhu a konstrukce plošných spojů • navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky • zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení • zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály • osadí plošné spoje, provede povrchovou montáž, zapájí součástky a oživí desky

1. ročník

Pasivní obvodové součástky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v katalogu součástek • vybere vhodnou součástku • rozumí systému značení pasivních součástek • použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami a změří jejich parametry 		<ul style="list-style-type: none"> - rezistory, trimry, potenciometry - kondenzátory - cívky, relé - transformátory 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
	Základy elektrotechniky 1. ročník Stejnoseměrný proud		
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v katalogu součástek • vybere vhodnou součástku • rozumí systému značení pasivních součástek • použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami a změří jejich parametry 			

Polovodičové součástky

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		<ul style="list-style-type: none"> - přechod PN a polovodičové diody - bipolární a unipolární tranzistory - spínací prvky - součástky řízené neelektrickou veličinou - integrované obvody - technologie polovodičových součástek a integrovaných obvodů 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			

2. ročník

8 1/2+2 týdně, P

2. ročník

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií 	<ul style="list-style-type: none"> řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení poskytování první pomoci při úrazu el. proudem skladování a manipulace s chemickými látkami

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>skladování a manipulace s chemickými látkami</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií

Domovní instalace

Dotace učebního bloku: 42

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlíší jednotlivé spínací prvky chápe vztah mezi spínaným a ovládacím obvodem aplikuje spínací prvek v obvodu orientuje se v instalačních výkresech a související dokumentaci sestavuje zásuvkové obvody vybere odpovídající jisticí a ochranné prvky sestaví a propojí rozvaděč popíše připojení odběrného místa sestaví a zapojí elektroměrový rozvaděč 	<ul style="list-style-type: none"> grafické značky a orientace v instalačních výkresech typy a provedení koncových prvků řazení a funkce spínačů zásuvkové obvody jisticí prvky a ochranné prvky rozvaděče elektroměrové rozvodnice

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé spínací prvky • chápe vztah mezi spínaným a ovládacím obvodem • aplikuje spínací prvek v obvodu • orientuje se v instalačních výkresech a související dokumentaci • sestavuje zásuvkové obvody • vybere odpovídající jisticí a ochranné prvky • sestaví a propojí rozvaděč • popíše připojení odběrného místa • sestaví a zapojí elektroměrový rozvaděč

Polovodičové součástky

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • použije schematické značky polovodičových součástek • měřením ověří vlastnosti polovodičových součástek • zjistí z katalogu nebo aplikačního listu parametry polovodičové součástky • vybere polovodičovou součástku dle požadované funkce a použítí • sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti • vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schéma • bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami 	<ul style="list-style-type: none"> - přechod PN a polovodičové diody - bipolární a unipolární tranzistory - spínací prvky - součástky řízené neelektrickou veličinou - integrované obvody - technologie polovodičových součástek a integrovaných obvodů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p>Základy elektrotechniky</p> <p>2. ročník</p> <p>Fyzikální základy elektroniky</p> <p>Elektronika</p> <p>Zasilovače</p>	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • použije schematické značky polovodičových součástek • měřením ověří vlastnosti polovodičových součástek • zjistí z katalogu nebo aplikačního listu parametry polovodičové součástky • vybere polovodičovou součástku dle požadované funkce a použítí • sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti • vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schéma • bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami

2. ročník

Zdroje elektrického proudu a napětí

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí elektrochemický zdroj podle parametrů a s ohledem na ekologii • použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti • provede údržbu a nabíjení elektrochemických zdrojů • vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností na základě znalosti funkce lineárních a spínaných zdrojů • navrhne, vypočítá a změní jednoduchý síťový zdroj • diagnostikuje závady na síťových zdrojích a provádí jejich opravy 	<ul style="list-style-type: none"> - baterie - lineární a spínané zdroje - usměrňovače, násobiče - filtrační členy - stabilizátory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Základy elektrotechniky 1. ročník Stejnosměrný proud	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí elektrochemický zdroj podle parametrů a s ohledem na ekologii • použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti • provede údržbu a nabíjení elektrochemických zdrojů • vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností na základě znalosti funkce lineárních a spínaných zdrojů • navrhne, vypočítá a změní jednoduchý síťový zdroj • diagnostikuje závady na síťových zdrojích a provádí jejich opravy

Zesilovače

Dotace učebního bloku: 126

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změní jeho vlastnosti • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schéma • sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změní jeho vlastnosti • navrhne, sestaví a změní obvod s operačním zesilovačem 	<ul style="list-style-type: none"> - tranzistorový zesilovač - teoretický úvod do nf zesilovačů - integrovaný nf zesilovač - korekční zesilovač - operační zesilovač

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Elektronika 2. ročník Zesilovače	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změní jeho vlastnosti • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schéma • sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změní jeho vlastnosti • navrhne, sestaví a změní obvod s operačním zesilovačem

2. ročník

Oscilátory

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru 		<ul style="list-style-type: none"> oscilátory LC oscilátory RC oscilátory řízené krystalem ostatní oscilátory 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Elektronika 2. ročník Oscilátory		
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru 			

Spínací obvody

Dotace učebního bloku: 23,5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> využije spínací součástky v obvodech s ohledem na jejich funkci rozlíší jednotlivé spínací prvky chápe vztah mezi spínaným a ovládacím obvodem aplikuje spínací prvek v obvodu 		<ul style="list-style-type: none"> tyristor a triak jako spínací prvek, charakteristiky aplikace IO ve spínacích obvodech 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Základy elektrotechniky 2. ročník Fyzikální základy elektroniky		
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> využije spínací součástky v obvodech s ohledem na jejich funkci rozlíší jednotlivé spínací prvky chápe vztah mezi spínaným a ovládacím obvodem aplikuje spínací prvek v obvodu 			

Číslicová technika

Dotace učebního bloku: 52,5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu diagnostikuje logické funkce v obvodech 		<ul style="list-style-type: none"> číselné soustavy logické funkce jedné a více proměnných dekodéry kombinační logické obvody 	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Číslicová technika 2. ročník Kombinační logické obvody		

2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • zná základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou • použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi • vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji • realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu • diagnostikuje logické funkce v obvodech

3. ročník

8 1/2+2 týdně, P

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií 	<ul style="list-style-type: none"> - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení - poskytování první pomoci při úrazu el. proudem - skladování a manipulace s chemickými látkami

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>skladování a manipulace s chemickými látkami</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií

3. ročník

Číslicová technika

Dotace učebního bloku: 206,5

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost 	<ul style="list-style-type: none"> - sekvenční logické obvody - užití prvků číslicové techniky v automatizaci, MaR - klopné obvody - registry - čítače - paměti - převodníky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Elektronika 2. ročník Impulsové obvody Číslicová technika 3. ročník Sekvenční logické obvody Paměťové obvody	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost

Stykačové kombinace

Dotace učebního bloku: 44

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • orientuje se v technické dokumentaci • vybere správné spínací, jisticí a ovládací prvky dle zadání • sestaví, propojí a odzkouší stykačové kombinace • diagnostikuje a opraví závady 	<ul style="list-style-type: none"> - grafické značky a orientace ve výkresech - přístrojové vybavení - stykačové kombinace - kompetace ovládacích a silových okruhů - zapojování ovládacích rozvaděčů - související ČSN, EN

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • orientuje se v technické dokumentaci • vybere správné spínací, jisticí a ovládací prvky dle zadání • sestaví, propojí a odzkouší stykačové kombinace • diagnostikuje a opraví závady

Optoelektronika

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání Žák:	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek • zná chování tekutých krystalů v indikačních a zobrazovacích součástkách • využije optických kabelů k přenosu informace 	<ul style="list-style-type: none"> - fotoelektrický jev - LED diody a lasery - přeměna elektrického signálu na optický a naopak - druhy optických vláken a kabelů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>		

3. ročník

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujičích a zobrazovacích součástek • zná chování tekutých krystalů v indikačních a zobrazovacích součástkách • využije optických kabelů k přenosu informace
--

Údržba elektrických zařízení

Dotace učebního bloku: 21

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - propojování elektrických zařízení, tvorba složitějších sestav - vyhledávání a odstraňování závad na elektrických zařízeních - provozní měření a diagnostika
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení
--

Modulátory a demodulátory

Dotace učebního bloku: 35

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip AM modulace • vysvětlí princip FM modulace • sestaví FM rozhlasový přijímač • uvede příklady dalšího využití modulace 	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - AM, FM přijímače - ostatní využití
--	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i></p>	<p>Elektronika</p> <p>2. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> Oscilátory Modulátory a směšovače Detektory a demodulátory <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> Rozhlasové přijímače 	

<p>Kritéria hodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip AM modulace • vysvětlí princip FM modulace • sestaví FM rozhlasový přijímač • uvede příklady dalšího využití modulace
--

4. ročník

4. ročník

7 týdně, P

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií 	<ul style="list-style-type: none"> řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení poskytování první pomoci při úrazu el. proudem skladování a manipulace s chemickými látkami

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí <i>skladování a manipulace s chemickými látkami</i> Člověk a svět práce <i>Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií

4. ročník

Číslicová technika

Dotace učebního bloku: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe funkci mikropočítače • aplikuje a diagnostikuje zařízení s programovým řízením • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost • diagnostikuje logické funkce v obvodech 	<ul style="list-style-type: none"> - číslicové IO bipolární a unipolární - druhy struktur - IO typu C-MOS a J-FET - ESD - měření a diagnostika IO - mikroprocesory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Číslicová technika 4. ročník Mikroprocesory Typy mikroprocesorů Řídící direktivy	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • chápe funkci mikropočítače • aplikuje a diagnostikuje zařízení s programovým řízením • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost • diagnostikuje logické funkce v obvodech

Složité digitální celky s integrovanými obvody

Dotace učebního bloku: 68

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola a měření obvodů - nastavení - diagnostika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Elektronika 4. ročník Optoelektronika Číslicová technika Mikroprocesory	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost

Údržba elektrických zařízení

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • diagnostikuje logické funkce v obvodech • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> - propojování elektrických zařízení, tvorba složitějších sestav - vyhledávání a odstraňování závad na elektrických zařízeních - provozní měření a diagnostika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> diagnostikuje logické funkce v obvodech navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení

Složitě regulované celky s využitím digitální techniky

Dotace učebního bloku: 46

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost diagnostikuje logické funkce v obvodech provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> kontrola a měření nastavení a ověřování funkce diagnostika

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>Návrhy DPS, kreslení schémat v CAD, tvorba dokumentace Office</i>	Elektrická měření 4. ročník Číslíkové měřicí přístroje	

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost diagnostikuje logické funkce v obvodech provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení

6.9.11 Seminář k ZZ

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1

Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Cílem předmětu Seminář k závěrečné zkoušce je připravit žáky ke složení státní závěrečné zkoušky oboru elektrikář slaboproud 26-51-H/01. Předmět dále rozvíjí technické myšlení žáků a vytváří předpoklady pro uvědomělé a ucelené chápání učiva odborných předmětů a odborného výcviku. Předmět je pro žáky povinný. Cíle předmětu spočívají v procvičení základních oblastí v elektrotechnice, tak aby žáci byli schopni úspěšně složit státní závěrečné zkoušky a získali výuční list.

Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do 3. ročníku. Jeho časová dotace je 1 hodina týdně a je zaměřeno na tyto tematické bloky: silnoproudá elektrotechnika, transformátory, stejnosměrné zdroje, operační zesilovače, oscilátory, stabilizátory, tranzistory, klopné obvody. Předmět doplňuje nabyté teoretické znalosti s praktickým řešením obvodů v oblasti stejnosměrných zdrojů, stabilizátorů a s aplikací operačních zesilovačů, použitím tranzistorů bipolárních a unipolárních. Oblast silnoproudá elektrotechnika je zařazena s cílem rozšířit znalosti žáků i v této oblasti. Žáci jsou seznámeni s řešením oscilátorů a klopných obvodů jak v provedení s diskrétními součástkami, tak i s pomocí logických hradel.

Rozvržení počtu hodin:

1. ročník 0 hodin
2. ročník 0 hodin
3. ročník 33 hodin
4. ročník 0 hodin

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, využívá učebnic a názorných pomůcek. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy, jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti, odpovědnosti pro samostatnou práci, schopnost vyhledávat potřebné informace z odborných publikací a použít je při své práci. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

Pomůcky

Učebnice dle výběru vyučujícího, tabulky (normy ČSN), kalkulačka, rýsovací potřeby, sešity a názorné pomůcky

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad s ukázkami názorných pomůcek, samostatná a skupinová práce, frontální opakování, vyhledávání informací v odborných publikacích, testy,

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k dalšímu studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

3. ročník

1 týdně, P

Silnoproudá elektrotechnika

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší typy sítí • popíše způsob jištění • popíše zapojení zásovek a světel 		<ul style="list-style-type: none"> - typy sítí TN ,TN-S,TN-C - jištění sítí, jističe, chrániče - rozvod za elektroměrem ,rozvodnice - zapojení zásovek, světel, typy spínačů - kontaktní spínače, relé, stykač
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • rozliší typy sítí • popíše způsob jistění • popíše zapojení zásuvek a světel
--

Konstrukce transformátorů

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • spočítá parametry transformátoru • vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů) 	Učivo - výpočet transformátoru
---	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • spočítá parametry transformátoru • vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů)

DC zdroje

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip usměrňovací diody • zdůvodní použití filtru • popíše základní princip spínaných zdrojů 	Učivo - usměrňovače - filtry - spínané zdroje
---	---

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip usměrňovací diody • zdůvodní použití filtru • popíše základní princip spínaných zdrojů

Konstrukce stabilizátorů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší dva typy stabilizátorů • vysvětlí účel použití stabilizátorů 	Učivo - paralelní - sériové
---	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení <ul style="list-style-type: none"> • rozliší dva typy stabilizátorů • vysvětlí účel použití stabilizátorů

3. ročník

Použití operačních zesilovačů

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí zapojení různých typů operačních zesilovačů • aplikuje typy operačních zesilovačů v zapojení 	<ul style="list-style-type: none"> - invertující - neinvertující - diferenciální - integrační - derivační 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí zapojení různých typů operačních zesilovačů • aplikuje typy operačních zesilovačů v zapojení

Druhy oscilátorů

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí oscilační podmínky • rozliší typy oscilátorů • zdůvodní nasazení oscilací 	<ul style="list-style-type: none"> - LC, krystalové - RC zpětnovazební - s negativní VA charakteristikou (N, S křivka) 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí oscilační podmínky • rozliší typy oscilátorů • zdůvodní nasazení oscilací

Tranzistory

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí výstupní charakteristiky obou typů tranzistorů • rozliší spínací a analogový režim 	<ul style="list-style-type: none"> - unipolární - bipolární 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí výstupní charakteristiky obou typů tranzistorů • rozliší spínací a analogový režim

Klopné obvody

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí jednotlivé klopné obvody z diskretních součástek • nakreslí jednotlivé klopné obvody s použitím hradel 	<ul style="list-style-type: none"> - astabilní - monostabilní - bistabilní 	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

Kritéria hodnocení

- nakreslí jednotlivé klopné obvody z diskrétních součástek
- nakreslí jednotlivé klopné obvody s použitím hradel

7 Spolupráce se sociálními partnery

Rámcový vzdělávací program: Mechanik elektrotechnik 26 - 41- L/01

Školní vzdělávací program: Mechanik elektronik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Délka a forma studia: 4 roky, denní

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm, Školní 1610, 756 61 Rožnov p.R.

Vzdělávací nabídka školy a její srovnání se vzdělávací poptávkou

Škola úzce spolupracuje s Úřadem práce, který každoročně seznamuje žáky s problematikou uplatnění na trhu práce a zároveň organizuje přednášku s aktuálními poznatky o volných pracovních místech. Otázky ze Světa práce jsou již několik let součástí některých vyučovacích předmětů. Současně je průřezové téma Člověk a svět práce součástí tohoto školního vzdělávacího programu. Absolventi oboru mají možnost se uplatnit na trhu práce v zaměstnaneckém poměru, ale také jako osoby samostatně výdělečně činné. Proto se v evidenci úřadu práce nevyskytuje velké procento absolventů tohoto oboru jako uchazečů o zaměstnání.

Požadavky sociálních partnerů na kompetence absolventů

Firmy, ve kterých naši žáci absolvují odborný výcvik, požadují tyto základní odborné kompetence:

Aby se absolvent oboru - orientoval v technických principech využití el. energie zařízení malého a nízkého napětí; - ovládal odbornou technologii typickou pro elektroniku a elektrotechniku, byl schopen využívat obecných poznatků, pojmů, pravidel a principu řešení praktických úkolů; - uměl zapojovat, uvádět do provozu, diagnostikovat a opravovat pomocí technické dokumentace el. obvody vždy s platnými předpisy a normami; - se uměl orientovat v technické dokumentaci, samostatně ji vytvářel a s využitím příslušných aplikačních programů výpočetní techniky, kreslit návrhy a schémata jednotlivých součástí a elektronických obvodů; - rozuměl funkčním principům používaných elektrických přístrojů a elektronických zařízení, dovést je obsluhovat a nastavovat, v případě poruchy stanovit její příčinu a způsob odstranění; - dovedl montáž automatizačního pracoviště, jeho uvedení do provozu údržbu řídicích a regulačních obvodů; - dovedl samočinně provádět kontrolu a řízení jakosti elektronické výroby; - uměl montáž spotřební elektroniky, komunikačních, zabezpečovacích, protipožárních a datových systémů, jejich uvedení do provozu a následnou údržbu; - se dovedl orientovat v servisních předpisech výrobních linek, výpočetní techniky, výdejních automatů a el. měřicích přístrojů, využívat ji při servisní činnosti; - uměl provádět základní druhy elektrotechnických měření, volil optimální metodu měření a vyhodnotil naměřené hodnoty v souladu s technickými požadavky, využíval různé formy grafického znázornění měřené veličiny; - znal nejpoužívanější technické výrazy v cizím jazyce a zvyklosti v tvoření odborné dokumentace v zemích EU; - měl odpovídající poznatky a návyky z oblasti BOZP, znal předpisy protipožární ochrany, hygieny práce a ochrany životního prostředí; - dodržoval technickou i pracovní kázeň, chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást výrobního procesu, jakož i péči o zdraví svoje a spolupracovníků; - byl navyklý používat osobní ochranné a pracovní pomůcky a prostředky dle předpisů pro jednotlivé pracovní úkony; - byl schopen se trvale přizpůsobovat k rostoucím požadavkům rozvoje elektrotechniky a elektroniky, samočinně si doplňovat odborné znalosti.

Spolupráce s firmami

Erich Jaeger s.r.o. Kopřivnice, Průmyslový park 304 TKR Jašek s.r.o., Rožnov pod Radh. ZPT Vigantice s.r.o., Vigantice Comet systém s.r.o., Rožnov pod radh. Ing. Zdeněk Holému, Valašské Meziříčí ESPO s.r.o., Rožnov pod Radh. J.T.O. SYSTEM, s.r.o., Rožnov pod Radh. APRI s.r.o., Rožnov pod Radh. Miroslav Svodina, Holešov Roman Němec, Tichá EMPESORT s.r.o., Valašské Meziříčí ATM elektro, s.r.o., Horní Bečva ELEKTROMONTÁŽE Jaroslav Stančík Andrej Cimbala – AC Akustika, Krhová Miroslav Svodina, Přílepy Bang & Olufsen s.r.o., Kopřivnice

Účel a zaměření spolupráce

Ve výše uvedených firmách žáci pracují na finálních výrobcích, provádí kontroly a jejich opravy. Seznamují se s novými technologickými postupy, měřicí technikou a technickou dokumentací. Zdokonalují se v osazování plošných spojů, pájení součástek, a měření el. veličin. Seznámí se součástkovou základnou SMD, s technologií SMT, systémem řízení jakosti finálních výrobků a provádění dílčích a výstupních kontrol výchozích veličin.

Úřad práce Vsetín, pobočka Rožnov p.R.

Absolventi tohoto oboru mohou najít uplatnění v elektrotechnickém průmyslu, zaměstnavatelé preferují

absolventy, kteří mají alespoň §5 vyhlášky 50/1978 Sb.

Základní školy Zlínského kraje - náborové akce, Dny otevřených dveří, Burzy práce

Žáci, rodiče a učitelé mohou přistupovat z domova ke službám ICT, např. webaplikace systému Bakaláři, prostřednictvím internetu (10 Mbps). Na školní síti, která je chráněna proti nežádoucím přístupům jsou umístěny výukové školní programy, technické materiály, učební texty a další data, která slouží ke zvládnutí případných problémů spojených s realizací ŠVP. Rodiče mohou ovlivňovat tvorbu ŠVP a mít připomínky k organizaci příslušného školního roku prostřednictvím Rady školy, která je na SŠIEŘ Rožnov p. R. zřízena v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. (školský zákon). Připomínky žáků školy k organizaci školního roku jsou řešeny prostřednictvím třídních učitelů, kteří je průběžně předávají vedení školy. Škola má vlastní www.roznovskastredni.cz, které informují, propagují a poskytují služby žákům, rodičům žáků a všem ostatním, kteří mají zájem o dění na SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm		
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov p. R.		
Název ŠVP	Mechanik elektronik		
Platnost	1. 9. 2016	Dosažené vzdělání	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

Rámcový vzdělávací program: Mechanik elektrotechnik 26 - 41- L/01

Školní vzdělávací program: Mechanik elektronik

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou

Způsob ukončení a certifikace: závěrečná zkuška, výuční list, maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Délka a forma studia: 4 roky, denní

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm, Školní 1610, 756 61 Rožnov p.R.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., na základě kterého je vypracován školní klasifikační řád. Klasifikace žáků je prováděna známkou.

Žáci jsou hodnoceni také slovně, kdy jsou motivováni k soustavné práci a vzdělávání. Hodnotí se také snaha žáků, aktivita ve vyučovacích hodinách, zájem o obor, spolupráce s ostatními žáky, aktivní účast v diskusích, písemné a grafické práce, vytrvalost a pracovitost. Žáci jsou hodnoceni také oceňováním jejich výkonů - např. výstavou prací, pověřením náročným úkolem- reprezentací školy, odměnou žákovi, pochvalou před ostatními žáky.

Kritéria hodnocení:

- rozsah znalostí a dovedností
- hloubka porozumění
- kvalita práce s informacemi
- kvalita plnění úkolů
- tvořivost, originalita
- užívání získaných znalostí, dovedností a postojů

Autoevaluace

vlastní hodnocení školy - bylo zavedeno do škol v kontextu následujících právních dokumentů:

- zákon č. 561/2004 Sb ve znění pozdějších předpisů, školský zákon /§ 12/
- vyhláška MŠMT č. 15/2005, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy
- § 8 - vlastní hodnocení školy
- § 9 - pravidla a termíny vlastního hodnocení školy

Naše škola se zaměřila na tyto metody a nástroje hodnocení:

1. Barvové slovní asociace (BSA) - tato metoda popisuje efektivitu vyučování, atmosféru vztahů, potenciál vzniku rizikových forem chování.
2. Nástroje společnosti SCIO - projekt "Vektor" - slouží škole zvláště k vyhodnocení kvality poskytovaného vzdělávání (tzv. relativní posun).
Získané výsledky je možné porovnat s ostatními školami stejného typu v republice. Projekt však testuje žáky pouze z oborů vzdělávání s maturitní zkouškou.
3. Nástroj společnosti SCIO - projekt "Mapa školy" zaměřuje se na vzájemné vztahy, postoje, názory, přání, na výuku, vzdělávání, prostředí mezi žáky, učiteli a rodiči.
4. Sociometrický dotazník - zjišťuje výskyt nejvíce problémových SPI na škole- drogovou závislost a záškoláctví

Další nástroje hodnocení - kronika školy, dokumentace výchovného poradce a vyhodnocení práce s integrovanými žáky, vyhodnocení minimálního preventivního programu za daný školní rok, hodnotící zpráva o programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty za daný školní rok a zprávy České školní inspekce. Z těchto závěrů hodnocení budeme čerpat a zaměříme se na metody, které nejlépe vyhovují podmínkám školy.