

2019

Školní vzdělávací program

18-20-M/01

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE



POJ F $\approx$ M

Střední průmyslová škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s
právem státní jazykové zkoušky Frýdek-Místek, příspěvková organizace
28. října 1598, 738 01, Frýdek-Místek
Verze ŠVP IT: 2.1
Platnost od 2. září 2019



Č.j.: **SPŠOAJŠ/1615/2012**

Střední průmyslová škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Frýdek-Místek, příspěvková organizace vydává školní vzdělávací program oboru vzdělání 18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE.

Školní vzdělávací program Informační technologie byl zpracován na základě **Rámcového vzdělávacího programu pro obor Informační technologie** (vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy české republiky, dne 29. 5. 2008 čj. 6 907/2008-23).

Školní vzdělávací program Informační technologie byl projednán Školskou radou při Střední průmyslové škole, Obchodní akademii a Jazykové škole Frýdek-Místek.

Ve Frýdku-Místku, dne 13. 10. 2020

Mgr. Martin Tobiáš, ředitel školy

.....

Bc. Robert Muroň, předseda školské rady

.....

Školní tým tvorby školního vzdělávacího programu:

Mgr. Martin Tobiáš, ředitel školy

- vedení školního týmu, kompletace podkladů, finalizace ŠVP

Mgr. Petr Volník, zástupce ředitele školy, koordinátor ŠVP

- vedení aktivit ověřování výsledků vzdělávání

Mgr. Ludmila Trbušková koordinace aktivit PK společenskovední

Mgr. Zuzana Špačková cizí jazyky

Mgr. Roman Göttlicher dějepis

Mgr. Pavlína Cviklová cizí jazyky

Mgr. Jana Bretová společenskovední předměty

Mgr. Renáta Uherková koordinace aktivit PK přírodovedné

RNDr. Kateřina Červenková matematické vzdělávání

Mgr. Libor Kmenta fyzikální vzdělávání

PaedDr. Danuše Gorecká koordinace aktivit PK tělovýchovné

PaedDr. Danuše Gorecká vzdělávání pro zdraví

Ing. Čestmír Suchoň koordinace aktivit PK strojírenství

Ing. Tatiana Lipinová PhD. koordinace aktivit PK technických zařízení budov

Ing. Čestmír Suchoň předměty grafické komunikace

Ing. Miroslava Meyerová koordinace aktivit PK ekonomiky

Ing. Miroslava Meyerová ekonomické vzdělávání

Ing. Marta Murínová koordinace aktivit PK ICT, elektrotechniky a automatizace

Mgr. Jiří Bača praktické vzdělávání

Obsah:

1. Základní identifikační údaje o škole	7
2. Profil absolventa oboru 18-20-M/01 Informační technologie	8
3. Charakteristika školního vzdělávacího programu	15
4. Učební plán školního vzdělávacího programu Informační technologie	24
5. Převodní tabulka mezi RVP → ŠVP	25
6. Učební osnovy jednotlivých předmětů	27
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	28
ANGLICKÝ JAZYK	66
CIZÍ JAZYK 2.....	80
DĚJEPIS	91
OBČANSKÁ NAUKA	97
MATEMATIKA	120
MATEMATICKÁ CVIČENÍ	131
FYZIKA.....	137
CHEMIE	148
TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	155
EKONOMIKA	170
ARCHITEKTURA PC.....	177
SÍŤOVÝ HARDWARE	183
OPERAČNÍ SYSTÉM LINUX	188
OPERAČNÍ SYSTÉM WINDOWS.....	198
KANCELÁŘSKÝ APLIKAČNÍ SOFTWARE.....	204
POČÍTAČOVÁ GRAFIKA	210
PROGRAMOVÁNÍ.....	214
TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK.....	219
RELAČNÍ DATABÁZOVÉ SYSTÉMY	227
INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE V PRAXI	237
ZÁKLADY MECHATRONIKY	245
ANGLIČTINA V ICT.....	256
ANGLICKÁ KONVERZACE	263
NĚMECKÁ KONVERZACE.....	269
RUSKÁ KONVERZACE	272
7. Personální zajištění výuky	276

8. Materiální zajištění výuky	277
9. Spolupráce s partnery	278
10. Aktualizace školního vzdělávacího programu	280

Změny ŠVP ke dni 2. 9. 2013:

- úprava učebního plánu a učebních osnov předmětů CJL, ZAL, APC, CHE, RDS, ZAM
- Zrušení předmětu základy ekologie a rozdělení učiva do ostatních předmětů (CHE, ZAM, TEV, OBN, FYZ)
- Doplnění praktické zkoušky o alternativu formou DMP

Změny ŠVP ke dni 1. 9. 2016:

- Změna v učebním plánu předmětu RDS. Přidání 1 hodiny do 2. ročníku
- Spojení předmětů PRC a PRJ do předmětu PRO (programování), který se bude učit v 2. až 4. ročníku
- Zrušení předmětů KAS ve 4. ročníku a jeho nahrazení předmětem PRO
- Úprava předmětu OSL

Změny ŠVP ke dni 1. 9. 2017:

PŘEDMĚT	PŮVODNĚ	NYNÍ
Český jazyk	3-2-3-3	3-3-3-3
Anglická konverzace (AKO)		0-0-0-1
Konverzace v CIJ	0-0-1-1	zrušeno
Německá/Ruská konverzace (NKO, RKO)		0-0-1-0
Ekonomika	0-0-2-2	0-0-2-1
Cvičení z matematiky	1-0-0-0	0-0-0-2
Základy algoritmizace a programování	2-0-0-0	Zrušeno
Programování	0-4-3-2	2-4-3-2
Relační databázové systémy	2-2-0-0	2-1-1-0
Cizí jazyk 2 – změna názvu - Německý / Ruský jazyk		
Síťový hardware	0-0-4-2	0-0-3-3

Změny ŠVP ke dni 3. 9. 2019:

- Začlenění metody CLIL do výuky odborných předmětů

Změny ŠVP ke dni 1. 9. 2020

- Úprava personálního zabezpečení
- Úprava v souvislosti se změnou maturitní zkoušky ke dni 1. 10. 2020
- Zavedení distanční výuky

Změny ŠVP ke dni 1. 9. 2021

- Úprava předmětu programování a tvorba webových stránek
- Úprava předmětu u profilové maturitní zkoušky (2.5)
- Úprava souvislé odborné praxe (3.2, 3.8, 5)
- Úprava předmětu Síťový hardware s ohledem na nové trendy a kurikula kurzů Cisco Academy
- Úprava předmětu ITP - upravení části SAP
- úprava předmětu OSL

1. Základní identifikační údaje o škole

Škola: Střední průmyslová, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Frýdek-Místek, příspěvková organizace

Adresa školy: 28. října 1598, 738 01, Frýdek-Místek

IČ: 00601381

REDIZO: 600016323

Ředitel školy: Mgr. Martin Tobiáš

Kontakty: tel.: 558 406 111, 558 406 211
email: skola@pojfm.cz
internet: www.pojfm.cz

Zřizovatel školy: Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18, Ostrava, IČ: 70890692

Název vzdělávacího programu: 18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka studia: 4 roky

Forma studia: denní

Způsob ukončení studia: maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Platnost: od 1. září 2012 počínaje 1. ročníkem

Projednáno školskou radou: dne

Aktualizace ŠVP: č.:2.1 s platností od 3. 9. 2019

2. Profil absolventa oboru 18-20-M/01 Informační technologie

2.1. Charakteristika oboru vzdělání a popis uplatnění absolventa

Tento technický obor je určen pro dívky a chlapce, kteří mají vážný zájem o studium informačních technologií (IT), zejména o instalaci, konfiguraci a správu operačních systémů Windows i Linux (včetně serverů), správu počítačových sítí, tvorbu webových aplikací (HTML, PHP, CSS) a programování desktopových aplikací (Visual Basic.NET, C# nebo C++

a JAVA). Kromě rozšířené výuky IT je navýšena hodinová dotace pro výuku anglického jazyka a mechatroniky (kombinace elektrotechniky, automatizace a IT).

Studenti si v závěru 2. ročníku volí jedno ze dvou zaměření:

- Enterprise Resource Planning (ERP – SAP);
- Programmable Logic Controller (PLC).

Absolventi najdou uplatnění v následujících činnostech:

- Programování a vývoj uživatelských, databázových a webových řešení;
- Instalaci a správy aplikačního software;
- Instalaci a správy operačních systémů Windows i Linux;
- Návrhů a administrací počítačových sítí;
- Kvalifikovaný prodej prostředků IT včetně poradenství;
- Obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

2.2. Popis výsledků vzdělávání – výčet kompetencí absolventa

Vzdělávání v oboru informační technologie směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili v návaznosti na základní vzdělávání, na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům soubor vědomostí, dovedností a postojů. Klíčové i odborné kompetence, nabyté vzděláváním v souladu s cíli odborného vzdělávání, jsou níže formulovány pro oblasti vzdělávání nejdůležitější pro obor informační technologie.

2.3. Klíčové kompetence

- získávat vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro celoživotní vzdělávání a uplatnění na trhu práce,
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládat různé techniky učení, znát možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a budoucí profesní orientace,
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, uplatňovat různé způsoby práce s textem,
- porozumět zadanému úkolu, navrhnout řešení (včetně stanovení variant), získat potřebné informace pro řešení problému,
- získávat pozitivní vztah k práci, učení a vzdělávání a dovednost využívat získané poznatky v občanském životě,
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovat podle stanovených technologických postupů,

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace,
- aktivně pracovat v týmu, vytvářet a upevňovat mezilidské vztahy a vhodně jednat s lidmi,
- kultivovaně, pohotově a věcně správně se vyjadřovat jak v ústním, tak písemném komunikativním styku,
- domluvit a vyjadřovat se pomocí své slovní zásoby jen s určitou mírou zaváhání a opisných jazykových prostředků v rámci probíraných tematických okruhů,
- vytvořit prezentaci vlastních poznatků a názorů, argumentací, schopnost diskutovat, umění naslouchat jiným názorům,
- pracovat s odborným textem a analyzovat jej formou osnovy, výpisků, tezí, konspektu,
- mít všeobecný kulturní přehled o kulturních institucích a dění v regionu a v ČR, orientaci v dějinách české a světové literatury v souvislosti s jinými druhy umění,
- být schopen vyhledávat informace v různých zdrojích, porovnávat je, vyhodnocovat a dospět k vlastnímu úsudku na základě selekce získaných informací,
- mít znalost základních pojmů a problémů společenskovedních disciplín a duchovního bohatství,
- promýšlet, analyzovat a hodnotit společenskopolitické jevy a využívat získaných poznatků k obhajobě principů demokratické společnosti v opozici vůči rasové a jiné nesnášenlivosti a intoleranci,
- rozumět rozhovorům o věcech denního života, informacím týkajících se běžných témat, se kterými se pravidelně setkává,
- dokázat reagovat v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků v běžných životních situacích, jež mohou nastat, např. při cestování,
- zvládnout napsat jednoduchý souvislý text na běžná témata,
- být schopen posoudit výhody a nevýhody investice, vést obchodní jednání,
- mít matematické a přírodovědné znalosti a dovednosti využitelné v technické praxi i při studiu na vysokých školách,
- mít dostatečně vyvinutou prostorovou představivost,
- být schopen aplikovat matematické a přírodovědné znalosti při řešení praktických problémů

2.3.1. Odborné kompetence

Žák získává základní odborné vědomosti, dovednosti návyky potřebné pro uplatnění se v oblasti informatiky a také v oborech, ve kterých se informační technologie využívají. Odborné kompetence jsou rozepsány u jednotlivých odborných předmětů.

Žák je hlavně veden k tomu aby:

- navrhoval počítačový hardware
- navrhoval a dimenzoval počítačové sítě, vč. bezdrátových
- spravoval IT vybavení ve firmě
- spravoval počítačovou síť
- spravoval a navrhoval webové stránky
- vytvářel grafiku a vizualizace pro webové stránky
- programoval aplikační software a zařízení
- navrhoval a dimenzoval informační systémy a databáze

- instaloval a spravoval servery s OS Windows / OS Linux
- analyzoval bezpečnostní rizika firmy
- programoval PLC panely.

2.4. Aplikace průřezových témat

Průřezová témata jsou začleněna do výuky v celé řadě předmětů všech předmětových komisí. Odkaz na příslušné průřezové téma je součástí učebních osnov všech vyučovacích předmětů. Po obsahové náplni začlenění průřezového tématu jsou v osnovách uvedeny hlavní cíle a dále metody, prostředky a formy jeho realizace. V rozpisu učiva je odkaz na průřezové téma vždy zdůrazněn (PT).

2.4.1. Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy. Žák je veden k samostatnému a aktivnímu řešení problému. Žák volí takové prostředky, které zajišťují výsledný efekt se smyslem pro odpovědné řešení dané problematiky. Přijímá kritiku, která vede v rozvoji jeho osobnosti.

Žák je dále veden k tomu, aby:

- využíval širokou škálu informačních zdrojů a uměl z nich vyčlenit podstatné informace od nepodstatných a zpracovat je,
- získané informace kriticky hodnotil a rozeznal seriózní informace od manipulativních technik bulváru,
- ovládal kulturu diskuse, argumentace, prezentace svých názorů v duchu zásad a respektování práva druhých na odlišný názor,
- využíval svůj komunikační a myšlenkový potenciál k obhajování pokroku, humanity, svobody a demokracie a k odmítání nesnášenlivosti, předsudků, xenofobie,
- aktivně zpracovával technického problém, přesně formuloval a v diskusi obhajoval svůj návrh.

2.4.2. Člověk a životní prostředí

Průřezové téma člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje

na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Průřezové téma člověk a životní prostředí je integrováno v mnoha oblastech učiva přírodovědných předmětů – surovinové zdroje anorganických a organických látek, odpady, nebezpečné látky, základy biochemie, látkový metabolismus, jaderná energetika, obnovitelné zdroje, elektromagnetické záření. Žák nakládá s látkami a energiemi ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Žák dále posuzuje efektivitu výroby chemických látek.

Žák je dále veden k tomu, aby:

- využíval svých nabytých komunikačních a argumentačních dovedností k obhajobě péče o životní prostředí,
- vyhledával a zpracovával z různých informačních zdrojů poznatky, dokumenty a zprávy o problematice životního prostředí, zpracoval na toto téma referát, úvahu, resp. přednášku,
- svým chováním napomáhal k úspoře energie,
- vyhledával na internetu zákony o odpadech a používá je,
- uvědomuje si, že digitalizací dat přispívá k šetření papírem,
- je seznámen s riziky spojenými s nadměrnou prací u počítače.

Žák si dále osvojuje schopnost nalézat technická řešení problému v souladu s platnými normami, ale zároveň vědomí šetrného řešení s ohledem na životní prostředí, hledá řešení spojené s šetřením energií a materiálem.

2.4.3. Člověk a svět práce

Nedílnou součástí vzdělávání žáků je příprava na aktivní uplatnění se na trhu práce. Absolvent oboru informační technologie získává odborné kompetence uplatnitelné zejména pro další vysokoškolské vzdělávání, ale rovněž pro přímý vstup na trh práce. Může

se uplatnit na všech pracovištích, na kterých se vyžaduje připravenost k efektivní práci s prostředky informačních a komunikačních technologií, řešení jednodušších programátorských úloh, tvorba a úprava webových stránek, využívání CAD systému, znalost dvou cizích jazyků (do výuky cizích jazyků jsou zaražena i odborná témata), dodržování pravidel normalizace a standardizace, znalost základních poznatků z ekonomiky, řízení pracovního práva a managementu.

Škola poskytuje žákům základní orientaci ve světě práce a vzdělávání. V rámci odborné praxe se žáci seznámí s konkrétními podmínkami v různých partnerských firmách. Žáci maturitního ročníku mají organizovanou návštěvu na úřadu práce, kde získají konkrétní informace a rady týkající se oblasti povolání, zaměstnání a trhu práce.

Vzdělávání je směřováno k tomu, aby žák:

- měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání,
- měl reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru,
- vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli na trhu práce,
- znal práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,

- osvojil si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit,
- dodržoval zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, dodržoval hygienické předpisy a používal ochranné pracovní prostředky.
- pracoval opatrně v zájmu svého zdraví i zdraví svých spolupracovníků.

2.4.4. Informační a komunikační technologie

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života. Průpravnou funkci tvoří práce s prostředky informačních a komunikačních technologií např. v přírodovědných předmětech – matematice (Mathcad, Excel, GeoGebra), fyzice a chemii (podpora výuky prostřednictvím soupravy PASCO a MS Excel).

Informační a komunikační technologie jsou zde využívány nejen v úrovni prezentační, ale rovněž při realizaci laboratorních měření – získávání naměřených dat a jejich matematické a statistické zpracování.

Specifikem při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií na SPŠOAJŠ ve Frýdku-Místku je podpora výuky formou e-learningu. Na škole je zaveden e-learningový systém MOODLE, který je využíván vyučujícími různých předmětových komisí i samotnými žáky školy. Realizace ŠVP předpokládá další využití e-learningové formy podpory výuky nejen při vlastní výuce, ale ve velké míře v oblasti ověřování výsledků vzdělávání.

Ve škole jsou vytvořeny podmínky pro realizaci distanční výuky, jejímž základem je prostředí MS Teams, kde může v případě potřeby probíhat on-line výuka, sdílení výukových materiálů, zadávání a kontrola domácích úkolů a ověřování výsledků vzdělávání.

Cílem realizace průřezového tématu je naučit žáky využívat ICT k zefektivnění své práce a k rychlé a efektivní komunikaci. Učí se třídit a zpracovávat informace z různých zdrojů a zpracované informace prezentovat pomocí vhodného nástroje ICT. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali zákony týkající se autorských práv při instalaci softwaru. Při práci s počítačem projevují pozitivní vztah ke svému zdraví a dodržují základní ergonomická pravidla. Jsou vedeni k tomu, aby svým chováním a jednáním neohrožovali a nepoškozovali sebe, jiné lidi, životní prostředí.

Žák je veden k tomu, aby:

- zpracoval útvary administrativního a odborného stylu a pracovní dokumenty jak vlastnoručně, tak s použitím informačních technologií, při respektování formálních a obsahových požadavků na příslušné dokumenty,
- využíval prostředků informačních a komunikačních technologií ke zpracování potřebných či učitelem zadaných dokumentů, při respektování pravopisných, formálních a stylizačních norem,
- získával informace potřebné pro studium českého jazyka využíváním sítě internetu,

- využíval elektronické pošty jak ke komunikaci se školou, vyučujícími, tak s potenciálním zaměstnavatelem při respektování zásad elektronického styku se stranami,
- využíval moderních informačních a komunikačních technologií pro efektivní zpracování výkresové dokumentace,
- využíval prostředků moderní komunikace a informační technologie k získávání a zpracování informací v oblastech společenského, kulturního a technického dění,
- vnímal různorodost, rozdílnost a rozpornost informačních zdrojů na internetu, kriticky je hodnotil, srovnával a aktivně posuzoval jejich sdělnou hodnotu.

2.5. Způsob ukončení vzdělávání

Studium oboru vzdělání informační technologie je ukončeno maturitní zkouškou, jejíž obsah a organizace se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a prováděcím právním předpisem o ukončování studia ve středních školách. Dokladem o dosaženém vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.

V rámci maturitní zkoušky vykonají všichni maturanti tyto povinné zkoušky:

• Společná část maturitní zkoušky

V rámci společné části maturitní zkoušky vykonají všichni maturanti tyto povinné zkoušky:

Český jazyk a literatura didaktický test

Cizí jazyk didaktický test
nebo volitelně

Matematika didaktický test

Jednotlivé zkoušky budou zadávány prostřednictvím státní instituce Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání (CERMAT)

• Profilová část maturitní zkoušky

V rámci profilové části maturitní zkoušky vykonají všichni maturanti tyto povinné zkoušky:

Český jazyk a literatura písemná práce, ústní zkouška

Cizí jazyk písemná práce, ústní zkouška

(pokud si žák zvolil cizí jazyk ve společné části)

Praktická zkouška z odborných předmětů (ITP, SHW) písemná zkouška nebo MPO

Odborná zkouška 1 (programování, tvorba webových stránek, relační databázové systémy)
ústní zkouška

Odborná zkouška 2 (základy mechatroniky, operační systém Windows, operační systém Linux)
ústní zkouška

3. Charakteristika školního vzdělávacího programu

3.1. Identifikační údaje

Škola:	Střední průmyslová, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Frýdek-Místek, příspěvková organizace
Adresa školy:	28. října 1598, 738 02, Frýdek-Místek
Zřizovatel školy:	Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18, Ostrava
Kód a název vzdělávacího programu:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia:	4 roky
Forma studia:	denní
Způsob ukončení studia:	maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce
Platnost ŠVP:	od 1. září 2012 počínaje 1. ročníkem

3.2. Celkové pojetí vzdělávání v oboru informační technologie

Obor Informační technologie je určen pro přípravu kvalifikovaných odborníků, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání v IT společnostech i v dalších společnostech využívajících IT vybavení a služby a v živnostenském podnikání.

V procesu vzdělávání je kladen důraz na nezbytné propojení teoretických a praktických znalostí a dovedností.

Základním cílem vzdělávacího programu je dosáhnout toho, aby žáci dovedli využívat získané vědomosti a dovednosti v praxi a při řešení konkrétních problémů a situací. Za důležité je považován rozvoj komunikativních schopností, schopností řešit problémové situace, praktické využívání informačních technologií a odborných schopností a dovedností.

K důležitým výchovným cílům patří hlavně výchova k zodpovědnosti za své jednání a počínání, vedení ke spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výuka je tvořena částí teoretického a praktického vzdělávání. Teoretické vzdělávání se realizuje v učebnách školy, odborné předměty jsou zpravidla vyučovány v odborných učebnách.

Odborná souvislá dvoutýdenní praxe se organizuje v 2. a 3. ročníku individuální formou v souladu s platnými předpisy. Ve šk. roku 2020/21 v rámci Kompetence 4.0 žáci vykonávají ve 3. ročníku dvojtýdenní souvislou praxi ve firmě TIETO a následně pak ve 4. ročníku absolvují praxi v TIETO co 14 dní jeden celý den v průběhu 1. pololetí.

3.3. Podmínky přijetí ke vzdělávání

Podmínkou přijetí ke studiu je:

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

- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů.
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů ke vzdělávání v daném oboru podle Nařízení vlády č. 689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání. K posouzení zdravotní způsobilosti uchazeče je příslušný registrující lékař

O přijetí ke studiu rozhoduje ředitel školy, který pro daný školní rok stanoví kritéria pro přijímací řízení zveřejněná na přístupném místě ve škole a na internetových stránkách školy.

3.4. Zdravotní způsobilost

Uchazeč o studium oboru vzdělání informační technologie musí splnit podmínky zdravotní způsobilosti podle **Nařízení vlády č. 689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání** ve znění pozdějších předpisů. Zdravotní způsobilost potvrdí na přihlášce ke studiu praktický lékař pro děti a dorost.

3.5. Organizace výuky

Studium oboru vzdělání informační technologie je organizováno jako **denní čtyřleté**. Organizace vyučování, stanovení vyučovacích hodin a přestávek jsou dány platným školním řádem. Vzhledem k základnímu cíli oboru – příprava pro technickou praxi – je zde vedle **teoretické složky výuky** uplatněna ve významné míře také **složka praktická**, realizovaná následujícími formami a metodami:

- laboratorní cvičení
- předepsané žákovské práce
- souvislá odborná praxe
- odborná exkurze

Všechny tyto prvky praktické výuky jsou popsány níže v oddíle **3.6** resp. **3.7**.

V průběhu studia jsou pro žáky organizovány kulturně i sportovně orientované akce delšího časového rozsahu. Významným výchovným prvkem těchto akcí jsou činnosti, které vedou k upevňování znaků zdravého žákovského a třídního kolektivu s preventivním dopadem směrem k sociálně patologickým jevům.

- **Lyžařský výchovně vzdělávací zájezd** – je organizován pro žáky 1. Ročníku. Jeho náplní je základní i pokročilý výcvik v technikách sjezdového i běžeckého lyžování a snowboardingu. Doplněním těchto aktivit může být v případě potřeby turistika.
- **Sportovně kulturní pobytový zahraniční zájezd** – je organizován pro žáky 3. ročníku. Vedle sportovních a relaxačních aktivit je významnou složkou akce poznání kulturních památek a zejména historických tradic navštívených zemí.

Výše uvedené akce jsou vždy přesně obsahově i personálně zabezpečeny, při respektování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví. Na tyto akce se v plné míře vztahuje **Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy č. j. 37 014/2005-25**.

3.6. Způsob ukončení vzdělávání

Studium oboru vzdělání informační technologie je ukončeno **maturitní zkouškou**, dokladem o dosaženém středním vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Základní struktura maturitní zkoušky v oboru informační technologie, je vysvětlena výše v oddíle **2.4.** V této části budou objasněna některá specifika praktické maturitní zkoušky na informační technologie.

3.7. Praktická zkouška z odborných předmětů

Praktická zkouška z odborných předmětů v oboru Informační technologie má na SPŠOAJŠ ve Frýdku-Místku charakter jednodenní písemné práce složené ze zadání vybraných z několika samostatných celků odborných předmětů nebo DMP. Pro každý školní rok jsou zpracovány **Metodické a organizační pokyny k zajištění maturitních zkoušek pro obor Informační technologie**, které obsahují všechny potřebné informace a termíny o průběhu maturitních zkoušek.

Alternativní formou praktické zkoušky z odborných předmětů (PMZ – písemná zkouška) je maturitní práce s obhajobou před zkušební maturitní komisí (MPO) s podmínkami stanovenými ředitelem školy:

- Téma stanoví partnerská firma – potenciální zaměstnavatel absolventů oboru.
- Téma je stanoveno s ohledem na provozní potřeby firmy a očekává se, že bude realizováno.
- V případě, že se žák k této formě přihlásí ve 3. ročníku studia a zúčastní se alespoň okresního kola přehlídky SOČ – středoškolská odborná činnost, bude mu po dopracování tématu ve 4. ročníku toto uznáno jako MPO.
- Firma deleguje konzultanta, který povede žáky a bude je kontrolovat dle Metodického pokynu vydaného školou.
- Konzultant za firmu bude účasten obhajoby maturitní práce před zkušební maturitní komisí (MPO) jako expert z praxe a bude práci hodnotit.

3.8. Vztah teoretické a praktické výuky

Nedílnou součástí vzdělávání ve střední škole technického typu je soulad mezi teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi. Výstupem všech níže uvedených aktivit, kterými je v rámci oboru vzdělání informační technologie zajištěn soulad mezi teoretickou

a praktickou stránkou výuky, jsou **předepsané žákovské práce** odevzdané v daných termínech v písemné nebo elektronické podobě.

- **Laboratorní a technická cvičení** – jsou součástí metod a forem vzdělávání v přírodovědných a odborných předmětech – **fyzika, chemie a základy mechatroniky**. Laboratorní a technická cvičení jsou organizována jako dvouhodinová a skládají se

z fáze přípravné, v níž jsou opakovány nezbytné teoretické znalosti a vysvětlena technika provedení zadané práce. Na zadaném tématu žáci pracují samostatně ve dvou až tříčlenném týmu. Výstupem laboratorních i technických cvičení, jejichž počet je stanoven učebními osnovami předmětů, je **protokol o provedené práci**, v němž je kladen důraz na správnost postupu, úroveň zpracování a interpretace chyb v rámci formulace závěru úlohy. Při realizaci těchto úloh je ve významné míře užívána výpočetní technika, a to i při vlastním měření nebo při vlastním zpracování.

- **Předepsané žákovské práce** – jsou písemným, grafickým, resp. elektronickým výstupem praktických činností a jejich počet je dán učebními osnovami.
- **Souvislá odborná praxe** – je organizována v rozsahu čtyř vyučovacích týdnů, a to ve 3. ročníku a 4. ročníku studia. Souvislou odbornou praxi si žáci zajišťují individuálně dle platných předpisů. Ve školním roce 2020/21 a 2021/22 je praxe realizovaná ve firmě TIETO v rámci projektu Kompetence 4.0 Probíhá pod vedením pověřeného pracovníka. Pro každou souvislou odbornou praxi je předem připravena náplň činností a úkolů, které bude žák ve firmě řešit, výstupem jsou pak:
 - souhrnná zpráva o souvislé odborné praxi,
 - záznam o praxi a evaluační dotazník žáka,
 - evaluační dotazník pověřeného pracovníka firmy.
- **Odborné exkurze** – jsou organizovány v průběhu studia jako příležitost doplnění teoretických poznatků a seznámení se s reálným prostředím technické praxe, ale rovněž prostředí vzdělávacích, kulturních, společenských a ekonomických institucí. Pro každou exkurzi je vyučujícím předem přesně stanovena náplň včetně úkolů, na jejichž řešení se žák v průběhu exkurze připravuje. Výstupem z odborné exkurze ze strany žáka je souhrnná zpráva, jejímž obsahem je řešení zadaných úkolů.

Způsoby hodnocení praktických cvičení, předepsaných žákovských prací, výstupů z odborných exkurzí a souvislé odborné praxe, jejich vliv na celkové hodnocení a pravidla řešení neplnění žákovských povinností jsou uvedeny níže v oddíle **3.11**. Důraz na četnost kvalitu a včasné řešení výstupů z praktických činností v podobě protokolů, souhrnných zpráv z odborných exkurzí a souvislé odborné praxe je předpokladem pro úspěšné zvládnutí studia.

3.9. Motivace ke vzdělávání

Mezi hlavní motivační nástroje, kterými chceme na střední technické škole povzbudit žáky k zodpovědnému přístupu ke studiu, řadíme:

- používání teoretických znalostí při řešení praktických úkolů = naplnění získaných kompetencí,
- účast žáků v soutěžích a reprezentace školy,
- účinný systém hodnocení, ověřování výsledků vzdělávání a odměňování žáků,
- příznivé školní klima,
- zapojení žáků do projektových aktivit.

3.9.1. Žákovské soutěže a přehlídky, spolupráce s firmami a reprezentace školy

Jednou z možností, jak přímo ověřit získané kompetence v praxi, je účast žáků školy v soutěžích a přehlídkách.

Během přípravy k soutěžím a přehlídkám přicházejí žáci do přímého kontaktu s pracovníky partnerských firem, a to i na úrovni vyššího managementu. Žáci jsou vedeni k samostatné prezentaci svých záměrů (v rámci školní firmy) i soutěžních prací, žákům je zdůrazněno, aby svým vystupováním získali zástupce firem pro podporu svých aktivit, a to i v podobě finančních příspěvků.

3.9.2. Hodnocení a odměňování žáků

Systém hodnocení a průběžného ověřování výsledků vzdělávání ve spolupráci s partnery je podrobně popsán v oddíle 3.12. Žáci školy, kteří jsou při studiu i při reprezentaci školy v soutěžích úspěšní, jsou věcnými cenami odměňováni vedením školy ve spolupráci se Sdružením rodičů a přátel školy. Dále se zúčastní přehlídek a setkání talentovaných studentů, např. na půdě **Magistrátu statutárního města Frýdek-Místek** nebo v rámci akce **Talent regionu**, kterou pořádají Třinecké železářny a.s. O aktuálním dění na škole a úspěšných žácích informuje regionální tisk a samotná škola na svých internetových stránkách, ve školním časopise a ve výročních zprávách. Příznivé školní klima a podíl žáků školy na jeho tvorbě

Již mnohokrát zde bylo zmíněno, že velký důraz je kladen na žákovské prezentace, kdy žáci reprezentují svoji školu a přispívají tak k jejímu příznivému obrazu. Žáci školy mají mnoho možností podílet se na příznivém školním klimatu. Mezi významné patří činnost školního časopisu **Šroubek**. Redakce školního časopisu, jejíž složení se výměnou žáků školy nutně mění, mapuje školní dění pod vedením vyučujících. Informuje o úspěšných akcích na škole a zveřejňuje např. literární i výtvarné práce žáků.

Žákům školy je ponechán prostor pro komentář k prostředí školy a k aktuálnímu školnímu dění. Prostor ve školním časopise byl již výše zmíněn a další možnosti pro vyjádření svých názorů mají žáci v rámci **školní autoevaluace**. Škola zpracovává v pravidelných cyklech dle platných právních předpisů zprávu o vlastním hodnocení, jejíž součástí je vyhodnocení studentských hodnotících dotazníků. Žáci 4. ročníku hodnotí v rámci zadání uzavřených testových otázek i otevřených úloh úroveň svých získaných kompetencí v různých vzdělávacích oblastech i situacích vztahových – v rámci čtyřletého třídního soužití a vztahů s učiteli. Studentská hodnocení se vždy promítnou v hodnotících zprávách a jsou prezentována v pedagogické radě i školské radě.

3.9.3. Podpora jazykového vzdělávání v odborné složce

Škola klade velký důraz na jazykovou složku vzdělávání, a to nad rámec povinné výuky, mj. realizujeme Školní internacionalizační strategii, kde je zakotven rozvoj jazykových kompetencí žáků, ale rovněž učitelů s odkazem na odbornost. Mezi formy realizace tohoto záměru patří odborné zahraniční mobility žáků i učitelů, výměnné pobyty žáků na partnerských školách v zahraničí, výuka anglického jazyka prostřednictvím rodilého

mluvčího, zařazení speciálních jazykových předmětů, studium a další působení zahraničních studentů na škole.

Speciální formou začlenění cizího jazyka do odborné složky vzdělávání je využití metody CLIL, kdy anglický, německý nebo ruský jazyk používá ve výuce učitel odborných předmětů. CLIL je začleňován do výuky v rámci realizace následujících projektů:

- **Yes, I Do** – integrace anglického jazyka do oblasti odborné strojírenské terminologie v rozsahu 40 hodin ve 2. a 3. ročníku oboru strojírenství.
- **Projekty Erasmus+ (KA1-KA101)** - integrace anglického, resp. německého jazyka v odborných a přírodovědných předmětech v rozsahu minimálně 3 vyučovací hodiny za školní rok jedním vyučujícím (účastníkem projektu).
- **Přírodovědné vzdělávání v technických oborech** – integrace anglického jazyka do výuky v odborných i přírodovědných předmětech – matematika (3. ročník, technické lyceum a strojírenství), fyzika (2. ročník, technické lyceum a strojírenství) a strojírenská technologie (3. ročník, strojírenství) - bude realizována metodou s prvky CLIL, a to v rozsahu minimálně 1 hodina za 2 měsíce v každém uvedeném ročníku oboru (celkem 25 hodin/rok).

3.9.4. Zapojení žáků školy do projektových aktivit

SPŠOAJŠ ve Frýdku-Místku se aktivně zapojuje do projektových aktivit spolufinancovaných z prostředků EU, jejichž společným znakem je podpora odborného vzdělávání. Jako významný motivační nástroj v budoucnosti vidíme rozvoj kariérového poradenství na škole. V období prvních let implementace školního vzdělávacího programu budou na škole realizovány aktivity projektu **Střední škola – brána k technické kariéře**. Jednou z hlavních cílových skupin projektu jsou právě žáci středních škol, u nichž realizace projektu směřuje:

- k posílení identifikace se studovaným oborem a získání kompetencí uplatnitelných v různých zaměstnáních,
- k získání vzdělávání v souladu s trendy moderních technologií,
- ke zvýšení informovanosti žáků o situaci na trhu práce,
- ke zvýšení připravenosti žáků na práci dle potřeb zaměstnavatelů a zlepšení jejich výchozí pozice pro vstup na trh práce.

Žáci všech oborů se při realizaci projektu zúčastní testování, osobních pohovorů a dalších aktivit vedených pracovníky vzdělávací a poradenské agentury. Všechna šetření a jejich závěry budou samozřejmě k dispozici vedení školy.

3.10. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a práce s talentovanými žáky

Žáci se speciálními potřebami jsou na Střední průmyslové škole ve Frýdku-Místku evidováni u třídních učitelů a výchovného poradce školy a jsou zařazováni do běžných žákovských kolektivů. Na základě závěrů ze zpráv kontrolního pedagogického nebo psychologického vyšetření školským poradenským zařízením škola zohledňuje tyto žáky v některých předmětech a uplatňuje k nim individuální přístup.

Škola se věnuje i **práci s talentovanými žáky**, jejichž nadání pro různé oblasti vzdělávání lze rozvíjet formou účasti v zájmových kroužcích. V rámci činnosti kroužků jsou žáci připravováni a vedeni zejména k účasti v náročných vědomostních ale i dovednostních soutěžích typu:

- matematická olympiáda
- Celostátní matematická soutěž pro střední odborné školy
- fyzikální olympiáda
- chemická olympiáda
- Středoškolská odborná činnost
- olympiáda v českém jazyce
- konverzační soutěže v cizích jazycích
- sportovní soutěže
- soutěže v programování
- soutěže v MS Office

3.11. Prevence sociálně patologických jevů

Tato problematika je jednou z priorit naší školy. Naším cílem v oblasti působení na prevenci rizikových projevů chování je, aby byl žák odpovědný za vlastní chování a způsob života přiměřený jeho věku. Preventivní výchova prolíná celým studiem na Střední průmyslové škole ve Frýdku-Místku a je zahrnuta i do některých předmětů, např. občanské nauky, chemie, základů ekologie. Snažíme se působit na žáky tak, aby byli schopni řešit samostatně své problémy, případně nalézt pomoc pro jejich řešení, vytvořili si negativní vztah k návykovým látkám a měli pozitivní vztah ke svým spolužákům.

Naší snahou je také přimět žáky k ochotě podílet se na tvorbě životního prostředí (třídění odpadů ve třídách, čištění pramenů řek a potoků v rámci Dne země), aktivně přijímat zdravý životní styl (životospráva, sportovní a kulturní aktivity). Škola se pravidelně každým rokem účastní humanitárních sbírek, např. Bílé pastelky, Květinového dne, akce ADRY a podobně, do kterých aktivně zapojuje žáky.

K preventivnímu programu patří rovněž přednášky věnované problémům protidrogové prevence, vztahům mezi žáky, sexuální výchově, kriminalitě a vandalismu. K tomuto účelu škola úzce spolupracuje se Zdravotním ústavem ve Frýdku-Místku, s Centrem nové naděje, kontaktním střediskem Renarkon a policií ČR. Výchovné a vzdělávací otázky jsou řešeny ve spolupráci s Pedagogicko-psychologickou poradnou ve Frýdku-Místku a Střediskem výchovné péče ve Frýdku-Místku. K prevenci rovněž patří informování rodičů a zákonných zástupců žáků o docházce a průběžné klasifikaci žáků prostřednictvím školního webu. Ve škole je taktéž zřízena schránka důvěry, jejímž prostřednictvím se mohou žáci anonymně obrátit na výchovného poradce nebo metodika prevence.

Koordinátorem tvorby a kontrolou realizace minimálního preventivního programu školy je školní metodik prevence, který spolupracuje s vedením školy, výchovným poradcem, třídními učiteli a zástupci jednotlivých tříd. Rodiče a žáci se mohou kdykoliv obracet na metodika prevence po dohodě nebo v konzultačních hodinách.

Pokud se vyskytnou výchovné problémy, jsou okamžitě řešeny se zástupci žáka ve spolupráci třídního učitele, výchovného poradce a metodika prevence. K řešení závažných problémů je svolána ředitelem školy výchovná komise.

3.12. Pravidla a způsoby hodnocení žáků a ověřování výsledků vzdělávání

Hodnocení žáků je prováděno na základě Zásad hodnocení výsledků vzdělávání, které jsou součástí školního řádu. Významnou zásadou je zde rovnoměrnost hodnocení žáků během celého klasifikačního období a včasné informování zákonných zástupců o výsledcích studia. Požadované výsledky vzdělávání jsou přiměřené profilu absolventa a učebním osnovám.

Školní řád věnuje pozornost situaci, kdy žák neplní předepsané žákovské práce, jejichž prostřednictvím žák získává nezbytné dovednosti vyplývající z profilu absolventa a dále kdy vysoká absence žáka neumožňuje získat dostatek podkladů pro jeho hodnocení.

S novým školním vzdělávacím programem vstupuje na SPŠOAJS ve Frýdku-Místku také nový systém informování zákonných zástupců o výsledcích vzdělání. Využito je zde průběžné klasifikace v databázovém systému Bakaláři. Každé hodnotící aktivitě je před její realizací přiřazena jednotlivým vyučujícím váha dosažené známky. Jednotně jsou stanoveny čtyři hodnoty vah 1, 3, 5, 9. Každá předmětová komise má na základě svých vnitřních nástrojů diskuse stanoven minimální počet známek za klasifikační období a dále je rámcově dohodnuto přiřazení vah známek jednotlivým hodnotícím aktivitám. Přiřazení konkrétní váhy ke známce je výlučně zodpovědností jednotlivého vyučujícího. Výsledné hodnocení výsledků vzdělávání za klasifikační období (pololetí) se pak opírá o tzv. vážený průměr, který zde má charakter kontrolního průměru. O výsledné známce na vysvědčení rozhoduje na základě kontrolního průměru vyučující daného předmětu, přičemž školní řád řeší

i situaci, kdy předmět dělený na skupiny učí více vyučujících.

K průběžné klasifikaci mají zákonní zástupci žáků přístup prostřednictvím zabezpečeného webového rozhraní, které je přístupné z internetových stránek školy. Každý zákonný zástupce obdrží na počátku školního roku jedinečné přihlašovací údaje, pomocí nichž nahlédne do informačního systému průběžné klasifikace ale též zameškaných hodin a dalších důležitých informací.

Výrazným prvkem hodnotících aktivit je průběžné ověřování výsledků vzdělávání zejména v profilových odborných předmětech při současném zapojení partnerských firem. Snahou nových metod ověřování výsledků vzdělávání je zjišťovat jejich soulad s požadavky současné technické praxe a obsah vzdělávání na základě zjištění aktualizovat. V průběhu implementace školního vzdělávacího programu budou vytvořeny pro profilové odborné předměty hodnotící nástroje ověřování výsledků vzdělávání – databáze zadání, úloh a testových otázek, jejichž vhodnost vzhledem k technické praxi bude konzultována se zástupci firem. **Databáze hodnotících nástrojů bude součástí e-learningového prostředí**

Moodle, který je na škole provozován a všichni žáci, učitelé i partneři z firem k nim budou mít přístup.

Na konci studia by měli žáci obdržet mezinárodní certifikát ECDL, osvědčení o absolvování zkoušek z vyhlášky 50 paragraf 4 a 5.

3.13. Realizace BOZP a prevence požární ochrany

Ve výchovně vzdělávacím procesu vychází výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochraně z platných právních předpisů. V prostorách určených k výuce žáků jsou vytvořeny a budou udržovány podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, které respektují **Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy č. j. 37 014/2005-25.**

Žáci budou na začátku školního roku třídními učiteli a učiteli v odborných učebnách prokazatelným způsobem poučeni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany ve škole – ve třídách, odborných učebnách, prostorách školních dílen a areálu tělesné výchovy.

V jednotlivých dílenských a laboratorních učebnách budou seznámeni vyučujícím s laboratorním řádem dané učebny a rovněž poučeni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce a zásadách požární ochrany specifických pro danou laboratoř, nebo dílnu. V těchto učebnách bude laboratorní (dílenský) řád umístěn na přístupném a viditelném místě.

Žáci budou opakovaně prokazatelným způsobem poučeni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci hygieně práce a zásadách požární ochrany. Rovněž před výjezdem na Lyžařský výchovně vzdělávací zájezd a Sportovně kulturní pobytový zahraniční zájezd.

Pravidla **BOZP a prevence požární ochrany** jsou zakotvena ve školním řádu v kap. IV.

4. Učební plán školního vzdělávacího programu Informační technologie

Škola

Střední průmyslová, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní

jazykové zkoušky Frýdek-Místek, příspěvková organizace

Adresa školy:

28. října 1598, 738 02, Frýdek-Místek

Zřizovatel školy:

Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18, Ostrava

Kód a název vzdělávacího programu:

18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Stupeň poskytovaného vzdělání:

střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka studia:

4 roky

Forma studia:

denní

Způsob ukončení studia:

maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Platnost ŠVP:

od 1. září 2017 počínaje 1. Ročníkem

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Zkratka předmětu	Počet hodin týdně				počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku							
		Hodiny celkem	Dělené hodiny	Využití disponibilníc	1.	2.	3.	4.					
Jazykové vzdělávání													
Český jazyk a literatura	CJL	12		2	3		3		3		3		
Anglický jazyk	ANJ	12	12	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
Německý / Ruský jazyk	NEJ/RUJ	4	4	4	2	2	2	2					
Anglická konverzace	AKO	1	1	1							1	1	
Německá / Ruská konverzace	NKO/RKO	1	1	1					1	1			
Společenskovední vzdělávání													
Dějepis	DEJ	2			2								
Občanská nauka	OBN	3					1		1		1		
Matematické vzdělávání													
Matematika	MAT	12	1		4	1	3		2		3		
Cvičení z matematiky	MAC	2		2							2		
Přírodovědné vzdělávání													
Fyzika	FYZ	4	1		2		2	1					
Chemie	CHE	2			2								
Vzdělávání pro zdraví													
Tělesná výchova	TEV	8			2		2		2		2		
Ekonomické vzdělávání													
Ekonomika	EKO	3							2		1		
Odborné předměty													
Architektura PC	APC	2	2		2	2							
Síťový hardware	SHW	6	6	1					3	3	3	3	
OS Windows	OSW	5	5	1			1	1	2	2	2	2	
OS Linux	OSL	5	5	1			1	1	2	2	2	2	
Kancelářský aplikační software	KAS	4	4		3	3	1	1					
Počítačová grafika	PGR	2	2				2	2					
Programování	PRO	11	11	7	2	2	4	4	3	3	2	2	
Tvorba webových stránek	WEB	4	4	2	1	1	3	3					
Relační databázové systémy	RDS	4	4	2	2	2	2	2					
Informační technologie v praxi (SAP/PLC)	ITP	4	4						2	2	2	2	
Základy mechatroniky	ZAM	14	6	14	2		4	2	4	2	4	2	
Angličtina v ICT	AIT	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
CELKOVÉ POČTY HODIN		131	77	44	33	17	35	23	31	19	32	18	

5. Převodní tabulka mezi RVP → ŠVP

Škola:

Střední průmyslová, Obchodní akademie a Jazyková škola
s právem státní jazykové zkoušky Frýdek-Místek, příspěvková
organizace

Adresa školy:

28. října 1598, 738 02, Frýdek-Místek

Zřizovatel školy:

Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18, Ostrava

Kód a název vzdělávacího programu:

18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Stupeň poskytovaného vzdělání:

střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka studia:

4 roky

Forma studia:

denní

Způsob ukončení studia:

maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní zkoušce

Platnost ŠVP:

od 1. září 2012 počínaje 1. ročníkem

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet týdenních	Celkový počet během studia	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin celkem	Využití disponibilních
Jazykové vzdělávání					
Český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	6	1
Dva cizí jazyky	10	320	Anglický jazyk	12	2
			Cizí jazyk 2	4	4
Společenskovědní vzdělávání			Dějepis	2	
	5	160	Občanská nauka	3	
Přírodovědné vzdělávání			Fyzika	4	
	6	192	Chemie	2	
Matematické vzdělávání			Matematika	12	
	12	384	Cvičení z matematiky	2	2
Estetické vzdělávání			Český jazyk a literatura	6	1
Vzdělávání pro zdraví	5	160	Tělesná výchova	8	
Vzdělávání v ICT	8	256	Informační technologie v praxi	4	
Ekonomické vzdělávání	4	192	Ekonomika	3	
Hardware	3	96	Architektura PC	2	
	5	160	Síťový hardware	3	
Operační systémy			OS Windows	4	1
	6	192	OS Linux	4	1
Aplikační software			Kancelářský apl. SW	4	
	8	256	Počítačová grafika	2	
			Tvorba webových stránek	2	
Počítačové sítě			Síťový hardware	3	1
	4	128	OS Windows	1	
			OS Linux	1	
Programování a vývoj aplikací			Programování	11	7
	8	256	Tvorba webových stránek	2	2
			Relační databázové systémy	4	2
Disponibilní hodiny			Základy mechatroniky	14	14
	39	1248	Angličtina v ICT	4	4
			Anglická konverzace	1	1
			Německá / Ruská konverzace	1	1
Celkový počet (týden/studium)	126	4032	Celkový počet (týden/disponib.)	131	44

Rozvržení učiva do ročníku

V tematických plánech, které jsou zpracovány pro každý předmět samostatně, je podrobně rozepsáno ve kterém období bude učivo probíráno

Týdenní plán:

studijní obor:

název:
kód

**INFORMAČNÍ
TECHNOLOGIE
18-20-M/01**

Činnost ročníku	počet týdnů v ročníku			
	1.	2.	3.	4.
Vyučování dle rozpisu učiva	33	33	32	30
Lyžařský výcvikový kurz *	1			
Souvislá odborná praxe			2	2
Sportovní a poznávací pobyt *			1	
Maturitní zkouška				2
Časová rezerva	6	5	5	5
CELKEM	40	40	40	37

* Pro žáky, kteří se z nějakých důvodů (zdravotní, finanční apod.) neúčastní lyžařského výcvikového kurzu a sportovního a poznávacího pobytu se organizuje náhradní výuka.

6. Učební osnovy jednotlivých předmětů

Učební osnovy jednotlivých předmětů jsou zpracovávány přesně dle Metodiky tvorby školních vzdělávacích programů na SOŠ a SOU, kterou je dána rovněž následující struktura učebních osnov.

1. Pojetí vyučovacího předmětu
 - 1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu
 - 1.2. Charakteristika učiva
 - 1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí
 - 1.4. Výukové strategie
 - 1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání
 - 1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí
 - 1.7. Aplikace průřezových témat
2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Vedle výstupů, tj. výčtu kompetencí, které žák studiem daného předmětu získá a jednotlivými celky učiva, kterými je výstupů dosaženo, obsahuje rozpis učiva i poznámkovou část. Tato část, která bude zřejmě při vlastní realizaci ŠVP nejčastěji aktualizována, obsahuje odkazy na mezipředmětové vazby (MV) a průřezová témata (PT) a rovněž další aktivity doplňující výuku daného předmětu (JA).

Vlastní učivo je podrobně rozepsáno v tematických plánech jednotlivých předmětů, které tvoří příslušné předmětové komise. Cíle školního vzdělávacího programu Informační technologie jsou naplňovány výukou v předmětech:

Český jazyk a literatura
Anglický jazyk
Cizí jazyk – Německý jazyk, Ruský jazyk
Dějepis
Občanská nauka
Matematika
Matematická cvičení
Fyzika
Chemie
Tělesná výchova
Ekonomika
Architektura PC
Síťový hardware
OS Windows
OS Linux
Kancelářský aplikační software
Počítačová grafika
Programování
Tvorba webových stránek
Relační databázové systémy
Informační technologie v praxi
Základy mechatroniky
Angličtina v ICT
Německá konverzace, Ruská konverzace
Anglická konverzace

Učební osnova předmětu:	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
Celková hodinová dotace:	12 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	3 - 3 – 3 - 3	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 2 platnost od: 1.9.2017	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Rozvíjet v žácích komunikační schopnosti a dovednosti, podporovat rozvoj jejich jazykové kultury a znalost jazyka jako nástroje dorozumívání, sdělování poznatků, dojmů, pocitů a prožitků, přispívat tak k rozvoji sociálních a odborných kompetencí, k pochopení a správné analýze přijímaných informací jak v mluvené, tak psané formě.

Vést žáky k tomu, aby jednak vnímali kulturní hodnoty jak materiální, tak duchovní sféry lidského bytí jako kulturní dědictví celé společnosti, jednak si tohoto kulturního dědictví vážili a přispívali k jeho ochraně a případnému rozvíjení.

Předmět se podílí na formování hodnotové orientace žáků v duchu potřeb demokratické společnosti, ideálů svobody, humanity, pokroku, spravedlnosti a demokracie, a to nejen v oblasti estetické, ale i poznávací, etické a sociální – mezilidské.

1.2. Charakteristika učiva

Studium českého jazyka zahrnuje dvě následující roviny:

- rovinu teoretických vědomostí, které žák aplikuje v praktických cvičeních. Představuje znalost jazyka jako systému, v němž dominující postavení má z hlediska jazykové kultury spisovná čeština, případně spisovná hovorová čeština jako báze k pochopení a analýze textů, ale i ke studiu cizích jazyků. Teoretické vědomosti umožňují žákům orientovat se ve vrstvách českého jazyka, rozpoznat je a chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.
- rovinu praktických komunikačních a stylizačních dovedností, ve které je žák systematicky veden k rozvíjení komunikačních kompetencí, které mu v praktickém životě umožní asertivní prosazování v sociálních vztazích a na trhu práce. Žák si osvojí racionální a emocionální prostředky komunikace, prostředky mluvené, psané i nonverbální komunikace, respektuje přitom konkrétní sociální situace, které podmiňují volbu vhodných jazykových prostředků.
- Nedílnou součástí této roviny je i práce s informačními zdroji, která v žácích rozvíjí schopnost selekce přijímaných informací, kritického posuzování jejich obsahu a úrovně a vede je k dovednostem zpracovat informace nebo reagovat na ně formou elementárních útvarů informačního postupu – zprávy, oznámení, inzerátu, různých druhů dopisů, reklamy apod., ale i k dovednostem práce s odborným textem a jeho analýzou formou výpisků, tezí, osnovy, konspektu apod.

Literatura je předmět výchovně vzdělávacího charakteru, jehož aspekty výchovné a vzdělávací se promítají do tří složek učiva, které spolu úzce souvisejí a navzájem se podmiňují. První složku tvoří získávání vědomostí o české a světové literatuře a jiných druzích umění v jejich historických souvislostech a kontinuitě, druhou složku dovednosti aplikovat získané poznatky z historie literatury, jiných druhů umění a poetiky v práci s literárním textem či jiným artefaktem, třetí složku pak výchova kulturního člověka demokratické společnosti, který ctí kulturní hodnoty, orientuje se nejen v nich, ale i v kulturních institucích a kulturním dění vůbec, umí komunikovat s lidmi, prezentovat a kultivovaně obhajovat své estetické názory, získávat informace o kulturním dění a pracovat s nimi.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem jazykového vzdělávání je vypěstovat, respektive posílit vztah žáků k českému jazyku jako k rodnému jazyku a kulturnímu dědictví předchozích generací, rozvíjet jejich jazykovou kulturu jako prostředek k dorozumívání, prezentaci jejich názorů a osobnosti, k argumentaci a umění diskuse nejen v oblasti oficiálního styku, ale i v běžných mezilidských vztazích. Cílem je naučit žáky vnímat jazyk jako jeden ze zásadních prostředků k otvírání oken do různých sociálních vztahů.

Cílem literatury je naučit žáka vnímat umělecké dílo jako jednotu poznávacího, estetického a etického působení, vnímat je nejen skrze smyslové a rozumové poznání, ale i skrze bezprostřední prožitky. Účelem je ovlivňovat žákovu hodnotovou orientaci a postoje v souladu s potřebami a požadavky demokratické společnosti na formování všestranně rozvinuté osobnosti, vést žáka k rozpoznání skutečných hodnot od kyče a výtvarů pokleslé masové kultury, trvalých a obecně platných hodnot od hodnot pomíjivých a krátkodobých módních trendů.

1.4. Výukové strategie

Ve výuce českému jazyku je s ohledem na charakter učiva využíváno vyváženě využíváno jednak tradičních metod výuky, jako jsou výklad, vysvětlování, popis, řízený rozhovor, jednak metod podporujících sociální vztahy a kreativní myšlení, jako jsou skupinové vyučování, skupinová diskuse, zadávání problémových úkolů, práce s texty, jejich upravování a obměňování a tvorba otázek k jejich obsahu, případně soutěže skupin žáků, podporující jejich aktivitu, kreativitu, sociální vazby a konkurenční prostředí.

Dominantou literatury je práce s konkrétním literárním textem či předlohou z jiných oblastí umění, jejich analýza, podporující žákovu aktivitu, kreativitu a samostatný přístup k promýšlení problémů formulovaných vyučujícím. Nosným pilířem vyučování je tedy problémové vyučování, podporované heuristickými metodami, a založené jak na individuální práci, tak týmové spolupráci (skupinové vyučování), podporující sociální vztahy a vazby.

Problémové vyučování je kombinováno s výkladem vyučujícím, případně řízeným rozhovorem na základě úkolů zadaných vyučujícím, které vedou k získání žákova přehledu o vývojových etapách a klíčových momentech české a světové literatury a kultury, k informacím o nejvýznamnějších či typických představitelích umění v příslušných etapách a jejich přínosu pro českou, evropskou nebo světovou kulturu.

Uvedené formy a metody výuky budou doplňovány besedami o přečtených knihách, zhlédnutých filmových, divadelních představení a výstavách, žákovskými referáty o kulturním dění, recitací ukázek z krásné literatury, exkurzemi a besedami s osobnostmi kultury v regionu.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

V českém jazyce jsou klasifikovány především žákovy znalosti, schopnosti a dovednosti v oblasti pravopisu, slovní zásoby, tvarosloví, syntaxe, stavby textu jako celku, logické myšlení, stylizace myšlenek, čtení textu, hodnocena je jeho aktivita, kreativita, odpovědnost za sebe i za skupinu, způsob vedení předepsaných písemností, ochota spolupracovat, diskutovat a podílet se na úrovni vyučovacího procesu.

Zahrnuje:

- klasifikaci a hodnocení žákova ústního projevu:
 - testy ověřující vědomosti a dovednosti získané studiem jazyka a stylistiky
 - ověřování porozumění textu formou odpovědí na zadané otázky
 - krátké písemné práce z probraného učiva
 - hodnocení úpravy sešitů
 - hodnocení vypracovaných referátů na zadané téma
 - hodnocení problémových úkolů – cvičení k probrané problematice
 - hodnocení dílčích domácích slohových prací
 - hodnocení pololetních slohových prací z hlediska invenčního, stylizačního, kompozičního a
 - pravopisného
1. klasifikaci a hodnocení žákova písemného projevu:
- hodnocení výsledků ústního zkoušení s důrazem na věcnou správnost
 - hodnocení kultury žákova ústního projevu
 - hodnocení žákových schopností prezentovat svoje názory, argumentovat, diskutovat a obhajovat své názory
 - hodnocení žákova připraveného a nepřipraveného ústního projevu / referáty, koreferáty, odpovědi na zadané otázky /
 - hodnocení žákovy aktivity v hodinách

Hodnocení v literatuře je průběžné, opírá se především o hodnocení dovedností práce s uměleckou předlohou, její analýzy, interpretace, kultivovanosti žákova projevu, prezentace nabytých vědomostí a aktivity žáka.

Zahrnuje:

- klasifikaci a hodnocení žákova ústního projevu:
- klasifikace analýzy a interpretace ukázek z literárních děl či celých literárních děl
- klasifikace schopností komunikovat, prezentovat svoje názory a poznatky získané studiem
- klasifikace myšlenkové, kompoziční a stylizační úrovně mluvených referátů a recenzí
- hodnocení kultivovanosti žákova projevu
- hodnocení schopností recitovat ukázky z krásné literatury
- hodnocení aktivity při besedách a diskusích o knihách a jiných kulturních zážitcích
- hodnocení účasti na kulturních soutěžích
- hodnocení komunikačních dovedností – prezentace, argumentace, umění diskuse
- klasifikaci a hodnocení žákova písemného projevu:
- klasifikace přehledu o klíčových momentech české a světové literární a kulturní historie

- prostřednictvím testů a písemných prací
- klasifikace zařazení autorů a jejich děl k příslušným směrům, proudům a obdobím
- hodnocení zpracovaných záznamů z četby, filmových a divadelních představení a jiných kulturních akcí
- hodnocení zpracovaných referátů na zadané téma a schopností pracovat s otevřenými zdroji
- hodnocení aktivní účasti na kulturním dění ve škole – práce ve školním časopise, účast v soutěžích
- hodnocení dlouhodobějších úkolů – sledování kulturního dění v regionu, v ČR

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět přispívá především k rozvoji komunikačních kompetencí, ke schopnosti žáků prezentovat, obhajovat a obhajovat své názory, diskutovat a umět naslouchat názorům druhých. Žáci jsou zároveň vedeni k týmové spolupráci, k aktivní kooperaci, k umění kriticky hodnotit názory druhých, avšak umět také přijímat kritiku.

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti a samostatnosti při řešení zadaných úkolů, prezentovat své názory pramenící z prožitků a vnímání interpretovaných uměleckých děl. Zadané referáty, cvičení, dlouhodobější práce zpracovávají za použití informačních a komunikačních technologií, využívají otevřených zdrojů, dbají na různorodost informací a nutnost jejich kritického hodnocení a selekce.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- využíval širokou škálu informačních zdrojů a uměl z nich vyčlenit podstatné informace od nepodstatných a zpracovat je,
- získané informace kriticky hodnotil a rozeznal seriózní informace od manipulativních technik bulváru,
- si osvojil kulturu diskuse, argumentace, prezentace svých názorů v duchu zásad a respektování práva druhých na odlišný názor,
- využíval svůj komunikační a myšlenkový potenciál k obhajování pokroku, humanity, svobody a demokracie a k odmítání nesnášenlivosti, předsudků, xenofobie,
- u hrdinů v uměleckých dílech rozpoznal rozdíly mezi individualismem, egoismem a charakterovou pokřiveností na straně jedné a smyslem pro partnerství, spolupráci, altruismus a morální kredit na straně druhé,
- posoudil plnost života vyplývající z činorodé práce a aktivity a jeho prázdnotu vyplývající z pasivity a odevzdanosti člověka osudu.

Prostředky, metody a formy: rétorická cvičení, cvičení dialogu, práce s tiskem, skupinové vyučování, analýza uměleckých děl, řízený rozhovor a diskuse

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- využíval svých nabytých komunikačních a argumentačních dovedností k obhajobě péče o životní prostředí,
- vyhledával a zpracovával z různých informačních zdrojů poznatky, dokumenty a zprávy o problematice životního prostředí, zpracoval na toto téma referát, úvahu, přednášku,
- vnímal bohatství a různorodost krás přírody, ztvárněné v uměleckých dílech,
- si uvědomoval význam zachování zdravého a neporušeného životního prostředí a hodnoty péče o udržitelnost životního prostředí proklamované moderní společností.

Prostředky, metody a formy: diskuse, referáty, přednášky, práce s informačními zdroji, rešerše, skupinové vyučování, analýza uměleckých děl

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- využíval svých komunikačních schopností a dovedností k prezentaci své osobnosti při ucházení se o zaměstnání,
- pracoval s informacemi o pracovních příležitostech, orientoval se v nich a dokázal jich využívat při vyhledávání budoucího zaměstnání,
- uměl komunikovat s poradenskými orgány, s potenciálními zaměstnavateli či úřady práce a využíval svých komunikačních kompetencí jak v písemné, tak v ústní formě k získání pracovního místa i k dalšímu vzdělávání,
- používal různé metody práce s uměleckým textem, byl schopen jej analyzovat, interpretovat, nalézat
- skrytý podtext a zobecňovat umělcovo poznání,
- rozvíjel své schopnosti jak týmové spolupráce, tak samostatné práce, dokázal diskutovat, obhajovat své názory a argumentovat námitkám, dokázal rozpoznat a ocenit v uměleckých dílech hodnoty jako pracovitost, houževnatost, čestný způsob sebeprosazování, kreativita.

Prostředky, metody a formy: řízená diskuse, rétorická cvičení, nácvik útvarů administrativního stylu, nácvik konkrétních situací, analýza uměleckých děl, interpretace

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby:

- zpracoval útvary administrativního a odborného stylu a pracovní dokumenty jak vlastnoručně, tak s použitím informačních technologií při respektování formálních a obsahových požadavků na příslušné dokumenty,
- využíval prostředků informačních a komunikačních technologií ke zpracování potřebných či učitelem zadaných dokumentů, referátů při respektování pravopisných, formálních a stylizačních norem,
- získával informace potřebné pro studium českého jazyka využíváním sítě internetu,
- využíval elektronické pošty jak ke komunikaci se školou, vyučujícími, tak s potenciálním zaměstnavatelem při respektování zásad elektronického styku se stranami,
- využíval prostředků moderní komunikace a informační technologie k získávání a zpracování informací o kulturním dění a institucích,

- si uvědomoval různorodost, rozdílnost a rozpornost informačních zdrojů na internetu, kriticky je hodnotil, srovnával a aktivně posuzoval jejich sdělnou hodnotu.

Prostředky, metody a formy: počítače, nácvik elektronického styku s vyučujícím českého jazyka, řízená diskuse, beseda

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – český jazyk

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - získává potřebné informace ke studiu z různých zdrojů - pracuje aktivně se získanými informacemi a analyzuje je - orientuje se v různých typech slovníků a aktivně s nimi pracuje - analyzuje text, se kterým pracuje, zpracuje výpisky, konspekt, teze, osnovu ze stanovených materiálů, především odborného charakteru - orientuje se v odborném textu, využívá obsah, resumé a rejstříků příslušné publikace - zpracuje anotaci k příslušné prostudované publikaci - odliší v textu podstatné informace od nepodstatných - člení text do odstavců - v souvislosti s logikou jeho výstavby	Úvod do informatiky	MV - odborné předměty - práce s odborným textem, vyhledávání informací pro studium odb. předmětů - IT - pracování získaných informací s využitím inf. technologií PT - občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce - ITC JA - návštěva školní a městské knihovny - exkurze do městského archivu

- rozlišuje vrstvy českého jazyka a vědomě a citlivě je používá v konkrétních situacích - používá při výuce vrstvu spisovného českého jazyka - využívá ve svém projevu všech rovin komunikace verbální a nonverbální - jasně a srozumitelně prezentuje své názory, poznatky a vědomosti a věcně a srozumitelně je obhajuje - přednese krátký kultivovaný připravený projev na zadané téma - řídí se zásadami spisovné výslovnosti a dbá ve svém vyjadřování na kulturu projevu - vyhotovuje ve výuce jednotlivých předmětů čitelné, přehledné a systematicky uspořádané záznamy - formuluje získávané informace písemně vlastními slovy	Základy komunikace	MV - odborné předměty - referáty a koreferáty na zadané téma - dějepis - referáty a koreferáty na zadané téma PT - občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce - člověk a životní prostředí - ICT JA - návštěva filmových a divadelních představení
- respektuje v písemném projevu zásady pravopisu a rozpozná v předloženém textu pravopisné nedostatky a opraví je - vyhodnocuje vlastní pravopisné a stylistické nedostatky a se zdůvodněním je opraví	Zdokonalování jazykových dovedností - pravopis	MV - využití pravopisných dovedností ve zpracování záznamů a jiných dokumentů ve všech vyučovacích předmětech PT - člověk a svět práce - ICT JA

- používá aktivně pravidla českého pravopisu a orientuje se v nich		- četba krásné literatury
- rozlišuje funkční styly a identifikuje je z dílčích předložených ukázek - rozliší jazykové prostředky textové výstavby jednotlivých funkčních stylů - přednese různé druhy projevů - připravený a nepřipravený, soukromý a veřejný - uplatňuje souvislosti funkčních stylů a slohových postupů, prolínání slohových postupů a jejich podíl na výstavbě konkrétního slohového útvaru	Stylistika – funkční styly a slohové postupy	MV - občanská nauka - připravený ústní projev na zadané téma
- charakterizuje prostě sdělovací funkční styl a informační slohový postup - vypracuje útvary prostě sdělovacího funkčního stylu – zprávu, oznámení, inzerát, vyplní cvičné tiskopisy - zpracuje pozvánku na akci školy nebo třídy - provede zápis ze schůze zájmového spolku	Stylistika – prostě sdělovací funkční styl	MV - odborné předměty - zpracování zprávy o obsahové náplni odborného předmětu PT - člověk v dem. společnosti JA - příspěvky do školního časopisu

- respektuje věcnost, stručnost a výstižnost informačních útvarů - orientuje se v jízdnicích řádech, PSČ a možnostech - vyhledávání informací na internetu - dodržuje společenské zásady telefonního styku - v simulovaných situacích přivítá hosty, zahájí nějakou akci		
- vysvětlí, kterými komponenty je tvořena slovní zásoba českého jazyka a jakými způsoby je v češtině obohacována a rozšiřována - objasní svými slovy frazeologická spojení, přísloví a pořekadla	Slovní zásoba českého jazyka	MV - všechny předměty - podpora slovní zásoby a formulace myšlenek PT - člověk v demokratické společnosti JA - příspěvky do školního časopisu
- posoudí, ve kterých slovnících nalezne poučení o slovní zásobě českého jazyka - rozliší přenesený význam slova od významu původního (metafory, metonymie, synekdocha) - odliší slova mnohoznačná od homonym - aktivně využívá možností synonym při výstavbě textu a promluvě		

- rozliší slova slohově zabarvená a slohově neutrální a vhodně je používá v textu - nahradí v textu výrazy nespisovné výrazy spisovnými		
- objasní, jakými způsoby jsou tvořena slova v českém jazyce - objasní měnící se význam slov na základě jiné přípony - rozliší správně a nesprávně utvořené slovo odvozováním - respektuje zásady českého pravopisu – psaní velkých či malých písmen u adjektiv, zdvojení souhlásek v příponách, po předponách apod. - vysvětlí principy tvoření slov skládáním a zkratkami	Tvoření slov v českém jazyce	MV - všechny předměty - uplatňování znalostí v písemném projevu PT - člověk v demokratické společnosti - správné vyjadřování v oficiálním styku - informační a komunikační technologie – správné zpracování zadaných dokumentů

- rozliší popis prostý od popisu odborného a subjektivního - využívá kombinace postupů popisu statického a dynamického - vypracuje prostý popis na zadané téma - využívá prostředků oživujících subjektivní popis - kombinuje postupy popisné s postupy vyprávěcími - používá vhodně slov citově zabarvených a obrazných pojmenování - dbá na kulturu vyjadřování a emocionální působení subjektivního popisu - volí volný sled svých smyslových dojmů a prožitků	Stylistika – prostý popis, Subjektivně zabarvený popis (poetické líčení)	MV - cizí jazyky - popis obrázků PT - životní prostředí JA - příspěvky do školního časopisu
- rozliší vypravování v běžné lidské komunikaci a v umělecké tvorbě - popíše a vysvětlí základní vyprávěcí postupy, jejich možnosti a přednosti - objasní a předvede možnosti kombinace vyprávěcích a jiných slohových postupů - využívá klasické kompozice vypravování - využívá prvků oživujících vyprávění - přímá řeč, historické	Vypravování	MV - vypravování v uměleckém díle - cizí jazyky - popis obrázků s vypravováním PT - životní prostředí JA - příspěvky do školního časopisu

prézens, délka vět apod. - respektuje ve vyprávění vhodné volení lexikálních a syntaktických prostředků - volí prostředky podporující dynamiku vyprávění		
- charakterizuje podstatu administrativního stylu - respektuje srozumitelnost, stručnost, jednoznačnost, objektivnost a další znaky administrativního stylu při zpracování jednotlivých útvarů - používá adekvátních výrazových prostředků administrativního stylu - respektuje požadavky na lexikální oblast a oblast větné stavby - napíše svůj strukturovaný životopis - sestaví objednávku, úřední dopis, plnou moc a žádost	Stylistika – administrativní styl	MV - ICT - zpracování zadaných dokumentů PT - člověk v dem. společnosti - člověk a svět práce- správné vyjadřování v oficiálním styku JA - aktivní práce s tiskem

- rozliší ve slově tvaroslovný základ a tvaroslovný formant - identifikuje ve tvaroslovném základu dílčí morfémy- koncovky, přípony, kořen, kmen, předpony - objasní, jaký má význam přípona pro význam lexikální - rozpozná slova složená, složeniny vlastní a nevlastní - utvoří ze dvou samostatných slov požadované slovo složené	Tvoření slov – rozšiřování a upevňování poznatků	MV - odborné předměty - stavba slov a sousloví, analýza termínů PT - ICT - zpracování zadáných úkolů
- napíše prostou charakteristiku blízkého člověka nebo postavy z uměleckého díla - vhodně kombinuje popis s charakteristikou - používá synonym k oživení a bohatosti sdělení v charakteristice - využívá možností kombinace charakteristiky přímé a nepřímé - kombinuje prvky popisných, vyprávěcích a úvahových postupů	Stylistika - charakteristika	MV - dějepis - charakteristika literárních a historických postav JA - zhlédnutí filmového nebo divadelního představení, zaměřeného na charakteristiku hlavních postav

- provede syntaktickou analýzu věty jednoduché - rozpozná větu jednočlennou od věty dvojčlenné - používá správně interpunkci ve větě jednoduché s ohledem na pravidla psaní čárek ve větě jednoduché - provede analýzu souvětí, pozná v něm počet vět - vysvětlí důležitost pořádku slov ve větě pro její význam s ohledem na východisko a jádro výpovědi - identifikuje základní a rozvíjející větné členy - vnímá významové skladební vztahy včetně způsobu jejich vyjádření - rozpozná jak spisovné, tak nespisovné nepravidelnosti ve stavbě věty jednoduché - rozlišuje významové poměry mezi několikanásobnými větnými členy - používá správně interpunkce v souvětí - nahradí větu vedlejší rozvitým větným členem a naopak - nalezne ve výstavbě věty a souvětí nedostatky, odstraní je a navrhne správné řešení	Syntax – syntaktická analýza věty jednoduché a souvětí	MV - všechny předměty - logická stavba výpovědi v oblasti syntaktické, explicitní vyjádření myšlenek PT - ICT - zpracování zadaných úkolů
---	--	---

- identifikuje v textu slovní druhy a vysvětlí jejich význam - objasní princip třídění slov z hlediska tvaroslovného a obsahového - určí u ohebných slovních druhů příslušné mluvnické kategorie a svá tvrzení zdůvodní - využívá znalostí z tvarosloví k objasnění pravopisných jevů - akceptuje zásady deklinace a konjugace a výjimky	Tvarosloví	MV - cizí jazyky- uplatňování znalostí slovních druhů a kategorií u ohebných slov PT - člověk v demokratické společnosti - člověk a svět práce - správné vyjadřování v oficiálním styku
- dodržuje zásady aktuálního členění větného pro zachování koherence a kontinuity textu jako celku, upraví text obsahující nedostatky v logické stavbě textu jako celku nebo v oblasti aktuálního členění větného - rozezná jednotlivé funkční styly a použité slohové postupy - přiřadí k jednotlivým funkčním stylům předložené slohové útvary - respektuje spisovnou normu českého jazyka, a uplatňuje tak kulturu projevu jak psaného, tak mluveného - rozpozná funkční a útvary prostředky užití v textu (obecná	Práce s textem – analýza výstavby textu	MV - všechny předměty - úroveň výstavby textu jako logického celku PT - občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce - správné vyjadřování v oficiálním styku JA - příspěvky do školního časopisu

čeština a další interdialekty, dialekt, knižní, archaické a expresivní jazykové prostředky) - doplní podle smyslu textu vynechané části textu nebo odhadne předchozí či následující pasáž - rozliší dílčí témata v cvičném textu a rozčlení jej na odstavce		
- doplní chybějící slova v předloženém textu významově stejnými nebo podobnými slovy (synonymy) z různých vrstev českého jazyka - nahradí nepříjemná sdělení eufemismy - posoudí zvuková homonyma a rozliší je použitím ve větách, aby dokázal jejich významové rozdíly - vybere z nabídnutých synonymních tvarů ve cvičném textu ten, který je pro danou větu či souvětí nejvhodnější - nahradí ve cvičném textu opakující se výrazy vhodnými synonymy - posoudí, která synonyma jsou spisovná, která nespisovná, která slohově neutrální a která slohově zabarvená	Slovní zásoba českého jazyka – rozšiřování a upevňování poznatků	MV - dějepis, občanská nauka - kultivovaný projev opírající se o bohatství individuální slovní zásoby PT - člověk v demokratické společnosti, - člověk a svět práce JA - příspěvky do školního časopisu

- vytvoří k zadaným výrazům antonyma - vytvoří k zadaným slovům synonymní výrazy ze záporných antonym		
- nahradí knižní výrazy nebo archaismy spisovnými výrazy soudobého českého jazyka - demonstruje na příkladech ze svého oboru dvojí pojmenování jednoho a téhož jevu nebo předmětu (terminologie-slang) - demonstruje na příkladech studentského slangu dvojí pojmenování jednoho a téhož jevu nebo předmětu - rozhodne, kdy je vhodnější užít v konkrétním textu slov citově neutrálních	Slova z různých vrstev českého jazyka	MV - vrstvy slovní zásoby češtiny v dílech krásné literatury

a kdy slov citově zabarvených - rozpozná v uměleckém textu archaismy a historismy - pokusí se v textu nahradit české výrazy synonymy cizího původu a naopak		
- napíše a přednese referát na předepsané či aktuální téma - vystihne odlišnosti referátu odborného charakteru od referátu charakteru informativního - respektuje kompoziční zásady tvorby referátu jako celku - sestaví osnovu odrážející záměr jeho sdělení - vhodně uvádí dílčí témata pro zachování kontinuity i segmentace textu - využívá prostředků k udržení kontaktu se čtenářem nebo posluchačem - v mluveném referátu použije prostředků oživujících jeho sdělení – nonverbální a paralingvní prostředky - používá hodnotících, apelačních a přesvědčujících jazykových prostředků - odděluje podstatné informace od nepodstatných - posoudí kompoziční, stylistické, lexikální a	Stylistika - referát	MV - občanská nauka, dějepis – zpracování zadaných témat - ICT – využití výpočetní techniky ke zpracování zadaných témat PT - člověk v demokratické společnosti - životní prostředí - vypracování referátů na zadané téma a vystoupení před spolužáky -

pravopisné nedostatky ve cvičném textu a opraví je		
- vysvětlí, kterými problémy se zabývá jazykověda - pojmenuje jednotlivé jazykovědní disciplíny a vymezí předmět jejich zkoumání - zařadí konkrétní problematiku či jev k té či oné jazykovědné disciplíně - uvede nejvýznamnější naše a evropské představitele jazykovědy	Jazykověda a přehled jejích disciplín	MV - cizí jazyky - ICT

- charakterizuje podstatu a odborného stylu a principy výstavby odborného textu - vysvětlí základní metody odborného stylu-analýzu a syntézu, abstrakci a konkretizaci, indukci a dedukci, zobecnění a specifikaci a demonstruje je na příkladech - charakterizuje odborný styl po stránce lexikální - a objasní poslání terminologických slovníků - pracuje s terminologickým slovníkem svého oboru - charakterizuje odborný styl po stránce syntaktické- hutnost a sevřenost vyjádření, jmenné a pasivní konstrukce, koordinaci a subordinaci - charakterizuje odborný styl z hlediska kompozičního, výstavby textu jako celku - nahradí volnější spojení vyjádřené větou vedlejší rozvitým větným členem jako spojením těsnějším - nahradí volné souřadné spojení hlavních vět explicitním vyjádřením	Odborný styl – obecná problematika	MV - odborné předměty - výstavba konkrétních slohových útvarů, popis pracovního postupu, odborný popis, výklad - ICT - zpracování zadaných prací PT - člověk a svět práce JA - SOČ - dlouhodobější práce v odborných předmětech
--	--	---

prostřednictvím vedlejších vět příčinných, či podmínkových apod. - opraví v textu nevýstižná vyjádření vyjádřením výstižným		
---	--	--

- vysvětlí poslání výkladu jako jednoho ze slohových útvarů odborného stylu - objasní a na konkrétních cvičných příkladech demonstuje možnosti explicitního vyjádření vztahů mezi předměty a jevy – příčina-následek, podmínka, účel, důsledek apod. - posoudí možnosti kompozice výkladu z hlediska vhodného použití výkladových metod – indukce-dedukce, začátek výkladu definicí nebo výkladem o vzniku a vývoji jevu, výklad o poznávání jevu apod. - sestaví osnovu k zadanému tématu výkladu - opraví cvičný text obsahující nedostatky v oblasti aktuálního členění větného, v oblasti sémantické, v oblasti kompoziční	Odborný styl - výklad	MV - odborné předměty – výstavba konkrétních slohových útvarů, popis pracovního postupu, odborný popis, výklad - ICT - zpracování zadaných prací PT - člověk a svět práce JA - SOČ - dlouhodobější práce v odborných předmětech
- vystihne zásadní rozdíly mezi stylem odborným a uměleckým jak v oblasti lexikální, tak syntaktické - posoudí rozdílné prostředky a účel obou stylů	Srovnání odborného a uměleckého stylu	MV - odborné předměty PT - člověk a svět práce

- konstruuje věty a souvětí na základě správných významových skladebních vztahů včetně různých způsobů jejich vyjádření - respektuje pořádek slov v české větě - vysvětlí základní, rozvíjející a několikanásobné větné členy včetně způsobů jejich vyjádření - rozliší významové poměry mezi několikanásobnými větnými členy - analyzuje větu jednoduchou a rozpozná větu jednočlennou od věty dvojčlenné - rozpozná souvětí od věty jednoduché, aniž by se nechal zmást interpunkcí ve větě jednoduché - analyzuje souvětí, rozliší jeho druh, druhy poměrů mezi větami hlavními a druhy vět vedlejších - orientuje se v problematice interpunkce ve větě jednoduché i v souvětí - identifikuje v textu spisovné a nespisovné nepravidelnosti ve stavbě větné a v textu spisovné účelně využívá	Opakování a rozšiřování vědomostí z větné stavby	MV - všechny předměty - logická stavba výpovědi v oblasti syntaktické, explicitní vyjádření myšlenek PT - ICT – zpracování zadaných úkolů
---	--	---

- uplatňuje získané znalosti a dovednosti ze studia skladby ve svém logickém vyjadřování		
- charakterizuje podstatu publicistického funkčního stylu a jeho funkci v životě společnosti - uvede konkrétní útvary publicistického funkčního stylu a rozliší vlastní publicistické útvary od útvarů na hranici mezi publicistikou a beletrií - analyzuje denní tisk a vyhledá v něm jednotlivé útvary publicistického stylu	Stylistika – publicistický styl	MV - ICT PT - člověk v demokratické společnosti - člověk a svět práce JA - příspěvky do školního, případně regionálního časopisu

- charakterizuje význačné rysy publicistického stylu - analyzuje jazykové prostředky publicistického funkčního stylu a vyhledá v ukázkách automatizované a aktualizované výrazy příznačné pro něj příznačné - pokusí se o originální nadpisy ke článkům publicistického stylu - charakterizuje podstatu a zaměření jednotlivých útvarů publicistického stylu - objasní podstatu a funkci kritiky, její zvláštnosti v oblasti lexikální a syntaktické - zpracuje dle vlastního výběru recenzi knihy, filmu nebo divadelního či televizního pořadu - zpracuje kritický příspěvek na aktuální téma týkající se školy, problematiky svého budoucího povolání nebo sociálně patologických jevů ve společnosti - vypracuje reportáž z místa své odborné praxe - charakterizuje fejeton a analyzuje jej na základě ukázky, kterou vyhledá v denním tisku - pokusí se o interview a zpracuje je písemnou formou		
--	--	--

- vypracuje inzerát a reklamu a navrhne jejich grafickou úpravu		
- pracuje aktivně se slovníkem cizích slov a s Pravidly českého pravopisu pro zvládnutí pravopisu a výslovnosti cizích slov - osvojí si zásady skloňování cizích slov, opíraje se o slovník cizích slov a Pravidla českého pravopisu	Slova přejatá – pravopis a výslovnost, skloňování cizích jmen	MV - cizí jazyky PT - člověk v demokratické společnosti - člověk a svět práce
- řídí se ve výslovnosti zásadami spisovné české výslovnosti a znalostmi o systému českých hlásek - identifikuje nejčastější nedostatky ve výslovnosti slov domácích, vycházejí ze zvláštností dialektu, interdialektu či slangu - identifikuje nejčastější nedostatky ve výslovnosti slov přejatých - respektuje ve své výslovnosti zásady slovního přízvuku v češtině - uplatňuje své poznatky akceptováním pravopisných zásad v psaném textu - posoudí význam větného přízvuku pro jádro sdělení v mluveném textu - posoudí význam větné melodie pro záměr sdělení a srovná ji	Zvuková stavba jazyka	MV - cizí jazyky, jejich zvuková stránka výslovnost

s cizím studovaným jazykem - charakterizuje rozdílnost výslovnostních stylů s ohledem na příslušnou vrstvu českého jazyka		
- orientuje se v postavení češtiny mezi slovanskými a indoevropskými jazyky - popíše při analýze textu základní rysy češtiny daného období - rozlišuje jednotlivé vrstvy slovní zásoby z hlediska spisovnosti, dobového výskytu, expresivity a používá je adekvátně k určité komunikační situaci - uvědomuje si vliv cizích jazyků na mateřský jazyk - má přehled o vývoji a současném stavu češtiny - využívá sítě, knihoven a internetu k rozšíření svých znalostí	Původ a vývoj českého jazyka, indoevropské jazyky, slovanské jazyky (3hod.) Čeština a její vrstvy, vývojové tendence českého jazyka	MV - dějepis - cizí jazyky - ICT PT - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti - informační a komunikační technologie
- respektuje základní principy systému skloňování a časování, - získané vědomosti s tvarosloví aplikuje v oblasti pravopisu - využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích k logickému strukturování výpovědi - uplatňuje základní jazykové normy	Upevňování jazykových a gramatických dovedností Opakování a upevňování pravopisu, mluvnická a pravopisná cvičení Maturitní závěrečné opakování	MV - cizí jazyky - ICT PT - informační a komunikační technologie - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti

- orientuje se v nejnovějších - jazykových příručkách - všestranně rozebere výchozí text - používá klíčových slov - k vyhledávání informací - rozlišuje různé druhy informací, - užívá moderní informační - technologie k jejich samostatnému zpracování - obhájí svůj názor a tolerantně - přijímá stanoviska druhých - využívá jazykových dovedností a vědomostí v praktickém životě		
- užívá úvahový postup, v němž se snaží obhájit své myšlenky a využít svých znalostí a zkušeností - uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém uvažování - rozčlení text na části, vystihne hlavní myšlenku, vybírá a hodnotí potřebné informace z různých zdrojů - rozpozná a odstraní stylizační nedostatky textu - kriticky přistupuje k působení médií a reklamy	Stylistika – úvaha, esej Opakování slohových útvarů se zaměřením na odborné vyjadřování,	MV - odborné předměty a praxe - ICT - občanská nauka PT - člověk a svět práce - člověk a životní prostředí - občan v demokratické společnosti - informační a komunikační technologie

- rozpozná funkční styl, slohový postup a slohový útvar - sestaví základní slohové útvary - samostatně zpracovává informace z odborné literatury - diskutuje o společenských problémech, sleduje aktuální společenské dění - pořizuje z odborného textu výtah, výpisky, konspekt, sestaví osnovu textu - přizpůsobuje výběr jazykových prostředků danému funkčnímu stylu - vyjadřuje se věcně správně o faktech ze svého oboru, užívá odborných termínů		
- aplikuje získané zkušenosti a poznatky v mluvených i psaných projevech - syntetizuje informace s přihlédnutím k mezipředmětovým vztahům - řídí se spisovnou výslovností, užívá spisovného jazyka, dbá na jazykovou kulturu a vhodné neverbální prostředky - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vhodně se prezentuje, argumentuje a	Jazyková komunikace	MV - odborné předměty a praxe - ICT PT - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti - informační a komunikační technologie

obhájí své pozitivní i negativní postoje - obhájí své stanovisko a dokáže naslouchat druhým - uplatňuje normy kulturního chování ve společenských a pracovních situacích - uvědomuje si význam jazykového vzdělání pro své uplatnění v praxi i pro celý budoucí život - zpracuje přehledně dokumenty potřebné k přijetí do zaměstnání nebo na vysokou školu		
---	--	--

1. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – literatura

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata
- rozumí obsahu textu i jeho jednotlivým částem - rozezná umělecký text od neuměleckého - má základní představu o literárních druzích a žánrech - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - zařadí typická umělecká díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - orientuje se v základních dílech české a světové literatury (literatura starověká, antická, staroslověnská na našem území, raně středověká, reformační - husitská literatura, - renesanční, barokní, klasicistní, národního obrození, romantismu) - interpretuje umělecká díla - aplikuje teoretické poznatky literatury při práci s uměleckým textem - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - základní členění umělecké literatury (druhy a žánry) - vývoj české a světové literatury (starověká literatura - romantismus) - umělecké směry (antika, románský sloh, gotika, renesance, baroko, klasicismus, romantismus) - všestranné jazykové a literární rozborů uměleckých textů - četba vybraných literárních děl, referáty o daných knihách	MV - dějepis - ICT PT - Občan v demokratické společnosti JA - četba děl krásné literatury - návštěva výstav na zámku a v galeriích
- pozná různé umělecké směry v architektuře, výtvarném umění, literatuře - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti, umí je zpracovat - má přehled o denním tisku a časopisech podle vlastního zájmu - orientuje se v nabídce kulturních institucí	Kultura - kulturní instituce v ČR a v našem regionu - společenská kultura, normy a principy chování, společenská výchova - návštěva divadla, kina - výstavy, beseda na kulturně společenské téma	MV - dějepis - ICT PT - Občan v demokratické společnosti JA - četba děl krásné literatury - návštěva výstav na zámku a v galeriích

- popíše vhodné společenské chování v dané situaci a předvede je - uplatní pravidla společenského chování praxi		
- charakterizuje umělecké směry a školy příznačné pro určitou dobu - časově zařadí umělecké směry, školy a autory a díla pro ně typická - přiřadí k jednotlivým uměleckým směrům a školám typické autory a díla - charakterizuje jednotlivá díla z hlediska literárního druhu a žánru - interpretuje smysl uměleckého textu, interpretuje text z hlediska jeho umělecké výstavby, tj. užití uměleckých prostředků - vyjádří vlastní prožitky z četby uměleckých děl, diskutuje o nich a obhajuje své názory - vysvětlí vliv konkrétně historických - souvislostí na vznik uměleckého směru či konkrétního díla - vnímá souvislosti uměleckých směrů, jejich kontinuitu ve smyslu jednoty - negace a návratů k určitým hodnotám a ideálům - dbá na výrazné čtení uměleckého textu a recituje vybranou poezii - vnímá umělecké směry mimo jiné jako střetávání racionalismu a iracionalismu, objektivismu a subjektivismu - orientuje se v kulturní nabídce svého regionu, sleduje kulturní nabídky celostátního významu	Umělecké směry 19. století - realismus a naturalismus - české umělecké školy 19. - století - májovci, ruchovci, lumírovci - moderní - ismy z poslední 1/3 19.století - interpretace uměleckých děl - četba vybraných děl a jejich analýza formou referátů - kontinuita uměleckých směrů	MV - dějepis - občanská nauka - přírodní vědy PT - Občan v demokratické společnosti JA - návštěva divadla
	Kultura a mediální výchova - kulturní instituce v ČR a na území regionu - kultura a její charakteristické rysy a funkce - základy společenského chování	MV - dějepis - občanská nauka - přírodní vědy PT - Občan v demokratické společnosti JA - návštěva divadla, exkurze

- vnímá kulturní odlišnosti různých národností a etnik na území naší republiky - vysvětlí charakteristické rysy a funkce kultury - odliší masovou kulturu od kultury výlučné, zhodnotí pozitivní a negativní rysy masové kultury - objasní základní modely chování jedince a vysvětlí, případně předvede některé principy žádoucího modelu chování - posoudí, jakým způsobem ovlivňují média chování lidí, jejich morálku a vztahy mezi lidmi		
---	--	--

- charakterizuje umělecké směry, proudy a postupy světové literatury 1. poloviny a počátku 2. poloviny 20. století - časově zařadí umělecké směry, autory a díla pro tyto směry typické - přiřadí k jednotlivým uměleckým směrům typické autory a díla jak v oblasti literatury, tak v oblasti výtvarného umění, případně hudby a architektury - charakterizuje jednotlivá díla z hlediska literárního druhu a žánru a vysvětlí, jakým způsobem nabourává moderní literatura klasická ustálená schémata a postupy - interpretuje smysl uměleckého textu - interpretuje text z hlediska jeho umělecké výstavby, tj. užití uměleckých prostředků - vyjádří vlastní prožitky z četby uměleckých děl, diskutuje o nich a obhájí své názory - posoudí, jakým způsobem se promítají dobové události a poměry do konkrétních děl - vysvětlí příčiny častého kontroverzního postoje umělce vůči soudobé oficiální společnosti a jejím hodnotám - zhodnotí význam autora a jeho díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr a další generace - objasní úlohu umělců v boji proti válkám, násilí, sociální nespravedlnosti, nedemokratickým	Vývoj světové a české literatury ve 20. století - klasické a modernistické proudy a postupy ve světové literatuře - klasické a modernistické proudy a postupy v české literatuře - četba a interpretace uměleckých děl - umění a umělci jako zrcadlo nastavené společnosti - umělci v boji za pokrok, svobodu, demokracii a humanitu	MV - dějepis - občanská nauka - přírodní vědy PT - Občan v demokratické společnosti JA - návštěva divadla, exkurze
--	--	--

režimům, genocidě, rasové a jiné nesnášenlivosti - rozliší umělecké proudy, postupy a experimenty meziválečné české prózy - orientuje se v kulturní nabídce svého regionu, sleduje kulturní nabídky celostátního významu - objasní pojmy kultura bydlení, stolování a odívání a vyjádří na ně vlastní názory	Kulturní dění - kultura bydlení, stolování a odívání	MV - dějepis, - občanská nauka - přírodní vědy, PT - Občan v dem. společnosti JA - návštěva divadla, exkurze
- analyzuje daný text, rozpozná lyriku, epiku, jednotlivé básnické prostředky. - vnímá estetické působení poezie na posluchače. A její návaznost na ostatní druhy umění. - rozliší básnické směry daného období, přiřadí k nim básníky a jejich díla. - Zaměří se na hlavní představitele české poezie, především na J. Seiferta. - doloží významnou úlohu zpívané poezie v období nesvobody i v současnosti. - uvědomuje si historické souvislosti a vliv dějin na vznik literatury ve světě a na našem území. - dbá na kulturu mluveného projevu, spisovnou výslovnost a emocionální působení přednesu.	Vývoj české společnosti a kultury v poválečném období <i>Poezie</i> - Etapy ve vývoji poezie po r. 1945 do současnosti - poezie po r. 1945 - hlavní představitelé a tendence - psaná a zpívaná poezie - vliv poezie na ostatní literární druhy	MV - dějepis, - občanská nauka, PT - občan v demokratické společnosti JA - četba krásné literatury
- rozdělí prozaickou tvorbu na oficiální, samizdatovou, exilovou, vysvětlí jejich znaky, odlišnosti a přiřadí nejvýznamnější autory k jednotlivým oblastem. - chápe důležitost zobrazení skutečnosti v díle, své znalosti	Vývoj české společnosti a kultury v poválečném období <i>Próza</i> - próza po r. 1945 -etapy vývoje, hlavní představitelé a tendence - proudy prózy v letech 50. a 60. a v období normalizace, hlavní představitelé oficiální	MV - dějepis - občanská nauka PT - Občan v dem. společnosti JA - četba krásné literatury

dokládá vlastní četbou především z tvorby současných autorů. - Vysvětlí pojmy biografie, autobiografie. - Analyzuje daný literární text.	samizdatové a exilové literatury	
- objasní typické znaky různých literárních žánrů, přiřadí k nim nejdůležitější české i světové spisovatele. - vyloží, který žánr upřednostňuje, staví na vlastní četbě a shlédnutých filmech. - využívá různých zdrojů informací. (knihovny, odborné publikace, časopisy, internet)	Literární druhy a žánry, jejich konkretizace a specifikace próza po r. 1945 dle vlastních zájmů: - historická próza - detektivky - zábavná literatura - sci-fi - fantasy	MV - dějepis - ICT PT - Informační a komunikační technologie - Člověk v dem. společnosti
- charakterizuje rozdělení a výrazové prostředky dramatu. - vysvětlí pojem absurdní drama a zařadí jej do historického kontextu. - Orientuje se v divadelní, filmové a televizní tvorbě, vyloží její vliv na diváka, přičemž vychází z vlastní zkušenosti. - využívá svých znalostí v kultivovaném mluveném i psaném projevu.	Drama a kinematografie po roce 1945 - klasická kamenná divadla a s nimi spjatí autoři - divadla malých forem - význam filmu v životě člověka a společnosti - umělecký film a film masové kultury - televizní seriály, jejich pozitiva a negativa	MV - dějepis - ICT - občanská nauka PT - Člověk v dem. společnosti - Člověk a svět práce JA - návštěva divadelního představení v rámci exkurze do Prahy
- chápe specifickou funkci i prostředky literatury pro děti a mládež, vysvětlí její znaky na základě vlastní četby. - vnímá důležitost ilustrace v knihách pro děti a její vysokou úroveň u nás - charakterizuje, čím je ovlivněna literatura v našem regionu. - si uvědomuje prolínání jednotlivých jazyků a vliv nářečí na literaturu. - Orientuje se v ústní lidové slovesnosti,	Literatura pro děti a mládež, regionální literatura - literatura pro děti a mládež - regionální literatura - jazyková stránka a roviny - krásné literatury Souhrnné opakování k maturitní zkoušce	MV - dějepis - ICT - občanská nauka PT - Člověk v dem. společnosti - informační a komunikační technologie - Člověk v demokratické společnosti - Člověk a svět práce - Člověk a životní prostředí

v poezii a próze autorů našeho kraje. - systematizuje své znalosti z literatury ze všech čtyř ročníků. - uplatňuje mezipředmětové vztahy a moderní informační technologie.		
--	--	--

Učební osnova předmětu:	ANGLICKÝ JAZYK	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	12 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	3(3) – 3(3) – 3(3) -3(3)	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od: 1.2.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Výuka anglického jazyka jako prvního cizího jazyka s návazností na jeho předchozí studium na základní škole předpokládá vstupní znalosti nejméně na úrovni A1 až A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Během studia je předmět koncipován tak, aby žák byl vybaven znalostmi a dovednostmi potřebnými ke složení státní maturitní zkoušky v předepsaném rozsahu pro výstupní úroveň B1. Minimální rozsah nově získané slovní zásoby činí asi 570 lexikálních jednotek, z toho 20 % je odborná slovní zásoba, která je nedílnou součástí výuky anglického jazyka podle oboru vzdělání.

Během vzdělávání je třeba klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka a připravit jej na život v multikulturní společnosti. Současně se žák učí toleranci a respektování hodnot, zvyků a tradic jiných národů a kultur.

Jazyková výuka umožňuje všestranné a odborné vzdělání, poznávání realit a kultury studovaného jazyka a díky osvojeným kompetencím napomáhá i dobrému uplatnění na trhu práce. Žák si musí osvojit komunikativní jazykové kompetence a prostředky, aby se dorozuměl v běžných situacích každodenního života.

Cílem jazykového vzdělávání je také naučit žáka pracovat s překladovými a výkladovými slovníky jak v tištěné, tak v elektronické podobě na CD-ROMu nebo na internetu. Umí vyhledávat informace a pracovat s cizojazyčnými zdroji, které se stávají motivačním faktorem pro celoživotní vzdělávání.

1.2. Charakteristika učiva

Obsahem učiva jsou čtyři základní části směřující k vytvoření a upevnění těchto kompetencí:

Řečové dovednosti: receptivní, produktivní a interaktivní ústní i písemné

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené, výpisky, překlad odborného textu s pomocí slovníků
- odhad neznámých výrazů podle kontextu
- písemný záznam hlavní myšlenky a informace z textu
- reprodukce textu, vyjádření zásadní informace z vyslechnutého nebo přečteného textu

Jazykové prostředky

- zvuková stránka jazyka /fonetika/

- pravopis /ortografie/
- dostatečná slovní zásoba včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů a odborná slovní zásoba /lexikologie a frazeologie/
- gramatika /morfologie a syntax/
- stylistika a sémantika

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

tematické okruhy - já a moje rodina, kultura a umění, sport, cestování, mládež a její svět, mezilidské vztahy, kladné a záporné vlastnosti, problémy dnešní mládeže, generační vztahy, nakupování a služby, oblékání a móda, bydlení, život na venkově a ve městě, vzdělání a školský systém, naše škola, zaměstnání a práce, žádost o zaměstnání, profesní životopis, přijímací pohovor, člověk a příroda, ochrana životního prostředí, péče o zdraví, zdravý způsob života a zdravá výživa, stravování, zájmy a koníčky, životní styl mladých lidí, nové formy komunikace, počítač a internet, člověk a média, anglicky mluvící země, svátky, tradice a obyčeje v ČR (a v zemi studovaného jazyka), vánoce, velikonoce, tradiční svátky v zemích studovaného jazyka, Česká republika, Praha, místa, která bych doporučil cizincům

komunikační situace – objednat se u lékaře, domluvit termín schůzky, koupit lístky do kina, do divadla, zavolat taxi, podat svědectví na policii, popis obrázku, orientace ve městě apod.

jazykové funkce - pozdravy, oslovení, představování, zahájení a ukončení rozhovoru, loučení, poděkování, dorozumění, pozvání a odmítnutí, vyjádření žádosti a prosby, souhlas a nesouhlas, omluvy, rady, spokojenost, překvapení, omluva, telefonování, kratší písemný projev (psaní dopisů a pohlednic, e-mail, vzkaz, pozdrav, přání, pozvání, inzerát, krátké souvislé texty na běžná témata...)

Reálie

- poznatky z kultury, národních zvyků a tradic, historie, politiky, geografie
- klíčové události a osobnosti
- běžný způsob života
- národní symboly

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka anglického jazyka směřuje k tomu, aby žáci rozvíjeli schopnosti přiměřeně a vhodně v souladu s demokratickými zásadami, respektovali hodnoty, tradice a zvyky jiných národů a kultur, dovedli vhodně komunikovat, formulovat své názory, postoje, zaujímalí pozitivní postoje k cizímu jazyku a cítili potřebu celoživotního vzdělávání.

1.4. Výukové strategie

Od 1. ročníku žáci pracují a seznamují se s texty a poslechovými cvičeními k mezinárodním jazykovým certifikátům na úrovni KET a PET, čímž jsou zároveň připravováni ke složení státní maturity podle nového pojetí. Své komunikační znalosti si také mohou ověřit v konverzační soutěži v anglickém jazyce ve školním kole, případně i na úrovni kola okresního. Budou využívány mezipředmětové vztahy a do vyučování odborných předmětů budou zařazovány termíny odborné angličtiny studovaného oboru.

Při výuce budou využívány klasické i moderní vyučovací metody tak, aby zvyšovaly motivaci studentů k osvojení anglického jazyka (výklad, překlad, párová práce, práce s textem s různými

úkoly, cvičení typu gap-filling a multiple-choice, popis a porovnávání obrázků, nácvik poslechu včetně autentických textů, nácvik dialogů atd.).

K podpoře výuky slouží internet, filmy, práce s jazykovými příručkami, časopisy a další doplňkové materiály. Žáci mají možnost využívat školní knihovnu, kde si mohou vypůjčit knihy v originále.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Nedílnou součástí výchovně vzdělávacího procesu je hodnocení výsledků žáka, které probíhá dle přesně stanovených pravidel, která jsou všem známa a popsána ve školním řádu.

Důraz je kladen na řečové dovednosti, porozumění rodilému mluvčímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, vyměňovat si informace v rozhovorech, schopnost aplikovat osvojené společenské fráze v rozhovorech, slovní zásobu a správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu. Žák je veden k samostatnému zpracování zadaného tématu v souladu s průřezovými tématy. Základem je Společný evropský referenční rámec.

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků učitel získává zejména těmito metodami, formami a prostředky:

1. soustavným sledováním výkonu žáka a jeho připravenosti na vyučování
2. různými druhy zkoušek
 - a) písemné slohové práce (dvě v každém ročníku) na téma dle Katalogu požadavků k maturitní zkoušce (zpracoval Cermat)
 - b) testové úlohy – uzavřené (s výběrem odpovědí) nebo otevřené (se stručnou odpovědí), orientační testové úlohy (připravené učitelem nebo standardizované)
3. ústním zkoušením a poslechovými testy – průběžně během školního roku
4. konzultacemi s ostatními učiteli, dle potřeby s třídním učitelem, výchovným poradcem a rodiči
5. hodnocením dalších aktivit žáka – četba, projektové činnosti

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (známky 1 – 5 klasifikačního řádu), slovního hodnocení a využívání bodového systému i procentuálního vyjádření úspěšnosti.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák je motivován tím, že

- nová látka je prezentována prostřednictvím reálných příběhů a situací z prostředí anglicky mluvících zemí
- nejnovější poznatky jsou získávány z různých zdrojů, jako je internet, knihy, časopisy
- při osvojování slovní zásoby se učí chápat slova ve vztazích – asociagramy, mind-mapping, antonyma
- učí se tematicky zaměřenou slovní zásobu

- chybu nechápe jako nedostatek, ale jako krok ke zlepšení
- Učitel pochvalami povzbuzuje žáky v rozšiřování jejich znalostí a motivuje je pro další učení střídáním různých výukových metod
- pravidelně zařazuje do výuky skupinovou i samostatnou práci

Kompetence k řešení problémů

Žák je veden

- uplatňováním získaných dovedností k řešení jakéhokoliv problému, kde je nutná znalost jazyka
- k zvládnutí zdánlivě neřešitelného úkolu – např. poslech, nepanikařit, když nerozumím, snažit se soustředit, zareagovat, i když nerozumím všemu, domyslet si význam, procvičovat poslech

Komunikativní kompetence

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti o známých tématech všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných
- aktivně se účastnit diskuse ve známých souvislostech a vysvětlovat a zdůvodňovat své názory
- orientovat se v textu a vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenku
- formulovat vlastní myšlenku a vhodně reagovat

Personální kompetence

V rámci výuky anglického jazyka jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- dokázali reálně posoudit své možnosti (fyzické i duševní), dokázali odhadnout výsledek svého jednání (rasová diskriminace, xenofobie)
- dokázali využívat i zkušeností jiných lidí
- naučili se přijímat radu i kritiku konstruktivním způsobem

Sociální kompetence

Učí žáky:

- pracovat samostatně i v týmu
- zodpovídat za své jednání a chování
- vážit si práce své i práce druhých
- chápat kulturní odlišnosti

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání v anglickém jazyce se významně podílí na tom, že se žáci:

- orientují v současném multikulturním prostředí, chovají se v souladu s principy demokracie
- chápou a respektují tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vedou k tomu, že se žáci:

- budou vhodně prezentovat při získávání zaměstnání
- budou se orientovat na trhu práce v Evropské unii i mimo ni
- dokážou vyplňovat formuláře, zadání, výkazy v anglickém jazyce
- aktivně se účastní diskusí v odborné sféře
- budou schopni řešit pracovní i mimopracovní problémy, byť omezeně, v prostředí, kde jednacím řečí je angličtina

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Zahrnují:

- efektivní práci s textem včetně textu odborného, využívání textu jako zdroje poznání i prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí
- získávání informací o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích a jejich využívání v komunikaci
- práci se slovníky, jazykovými příručkami, případně s dalšími zdroji informací v anglickém jazyce včetně internetu ke studiu jazyka i k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Obsahem jsou tematické okruhy týkající se mezigeneračních vztahů, rasismu, bezdomovectví, nezaměstnanosti, problémů mladé generace (alkohol, drogy, šikana,...), mezikulturních vztahů atd.

Prostředky, metody a formy: práce s texty, poslechy, řízený rozhovor na aktuální témata a řešení modelových situací

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby své nabyté komunikativní schopnosti a dovednosti využíval k obhajobě životního prostředí, orientoval se v globálních problémech lidstva a dokázal o nich diskutovat v cizím jazyce.

Prostředky, metody a formy: diskuse, informace z internetu

Člověk a svět práce

Základním cílem průřezového tématu je jazyková příprava absolventa na neustále se měnící pracovní trh. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život a motivováni k aktivnímu pracovnímu životu s důrazem na celoživotní vzdělávání. Naučí se využívat svých komunikativních kompetencí jak v písemné, tak i ústní formě. Budou umět napsat strukturovaný životopis, motivační dopis zaměstnavateli a žádost o zaměstnání.

Prostředky, metody a formy: vyplnit formulář, napsat životopis a motivační dopis, podat inzerát, odpovědět na inzerát, nácvik situačního rozhovoru (přijímací pohovor se zaměstnavatelem)

Informační a komunikační technologie

Během výuky se žáci seznámí s odborným jazykem používaným v oblasti informační technologie. Na PC pracují s interaktivními programy, elektronickými slovníky, využívají nabídky internetových poskytovatelů na výuku angličtiny k samostudiu. Aktivně pracují v kurzech anglického jazyka školy na platformě e-learningu.

Prostředky, metody a formy: počítače, internet, elektronické slovníky

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata
Žák - čte s porozuměním přiměřeně obtížné texty, orientuje se v textu, najde hlavní informace a umí s nimi pracovat - při poslechu rozumí jednoduchým informacím podávaným na různá témata - při práci používá dvojjazyčný slovník - produktivně používá vymezené učivo z oblasti morfologie a syntaxe - tvoří pravidelné i nepravidelné tvary množného čísla podstatných jmen - stupňuje přídavná jména a vhodně je uplatňuje - tvoří a rozlišuje struktury přítomného času prostého a průběhového - používá frekvenční příslovce v přítomném čase prostém - vyjadřuje a popisuje minulé události a stavy s použitím minulého času prostého a časových výrazů - rozumí slovům, výrazům a frázím na téma budoucnost - vysvětlí své záměry a plány, vyjádří souhlas či nesouhlas k budoucí události - vyjadřuje přání, plánování, rozhodování	- práce s přiměřeně obtížnými texty v učebnici a autentickými materiály z internetu, četba, překlad - poslechová cvičení, odpovědi na otázky - dialogy - práce s překladovými slovníky, odvozování významu slov z kontextu Jazykové prostředky Podstatná jména: - nepravidelné tvoření množného čísla - výrazy kvantity (a piece, a cup, a bottle, a slice ...) - počitatelnost (how many, how much, few/little ...) - přivlastňovací pád Přídavná jména: - pravidelné a nepravidelné stupňování Slovesa a slovesné časy: - opakování obou přítomných časů - otázka, zápor v přítomném a minulém čase prostém - minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves - vyjádření budoucnosti pomocí going to a pomocí přítomného času průběhového - modální slovesa must - can pro vyjádření schopnosti a dovolení Slovesný způsob: - oznamovací, rozkazovací - podmínovací would like Zájmena: - osobní, přivlastňovací, ukazovací, tázací - neurčitá (some, any, many, much, ...) Číslovky:	MV - ICT - získávání informací s využitím informačních technologií MV - CEJ - zdokonalování jazykových dovedností

- vyjadřuje schopnosti a dovednosti pomocí slovesa can - je schopen použít vazbu there is/there are - rozlišuje a používá zájmena přivlastňovací, samostatná přivlastňovací - používá číslovky základní a řadové, umí vyjádřit čas a data	- základní, řadové Předložky: - času on, at, in - místa: between, opposite, along, across, in front of, behind, next to Příslovce: - místa, času a míry, frekvenční příslovce Spojky: - before, when, after	
- představí sebe a členy své rodiny - využívá produktivně osvojenou slovní zásobu - vyjmenuje aktivity pro volný čas, své koníčky, kulturní zájmy - koupí si jízdenky a letenky, zeptá se na cestu, radu apod. v situaci turisty - napíše pohlednici z prázdnin - domluví se v běžných situacích při nakupování - vyjmenuje části oblečení podle různých příležitostí - vede rozhovory v obchodě s oděvy - mluví o počasí a ročních obdobích v naší oblasti - používá v přiměřeném rozsahu odbornou slovní zásobu	Tematické okruhy Komunikace mezi lidmi - sdělení osobních dat - představí sebe a svou rodinu Koníčky a každodenní činnosti - režim dne, povinnosti v rodině a ve škole Cestování - doprava, cestování do zahraničí Nakupování - druhy obchodů a zboží, ceny, způsoby placení, rozhovory v obchodě Oblečení - slovní zásoba, popis osoby, konverzační fráze Počasí - předpověď počasí ve sdělovacích prostředcích, počasí v Evropě	MV - Občanská nauka - člověk v lidském společenství (komunikace, kvalita mezilidských vztahů, osobnost a její rozvoj) PT - Občan v demokratické společnosti
- se zeptá na cestu a popíše cestu tazateli - v dialogích vysvětluje orientaci ve městě - popíše obrázek, mapku - napíše pohlednici příteli z dovolené - vyjadřuje své názory v rámci slovní zásoby	Komunikační situace a jazykové funkce - pozdrav, rozloučení - souhlas, nesouhlas - osobní informace - základní společenské fráze - omluva - vyjádření názoru - orientace ve městě	PT - ICT - psaní e-mailového dopisu

daných tematických okruhů - napíše osobní dopis a e-mail kamarádovi	- struktura e-mailu a osobního dopisu - vyjádření nabídky, návrhu - kratší písemný projev- osobní dopis, pozdrav, vzkaz, přání	
- získá základní zeměpisné znalosti o Velké Británii, má faktické znalosti o památkách Londýna	Reálie Velká Británie a Londýn - základní zeměpisné údaje, dopravní systém ve VB	PT - Občan v demokratické společnosti
- rozumí přiměřeně obtížným textům, umí vyhledat informace v textu a odpovědět na otázky - odhadne význam neznámého slova z kontextu - rozumí popisu událostí, pocitů a přání v osobních dopisech - má základní představy o používání minulého času prostého a předpřítomného času - hovoří o povinnostech, pravidlech všedního života - několika způsoby vyjádří domněnku, pravděpodobnost, možnost v budoucnosti - používá správné časy v podmínkových větách - vyjádří rozkazovací způsob - rozlišuje zájmena vztažná ve vedlejších větách	- poslechové aktivity k textům z učebnice, otázky k poslechům - aktuální poslechy a texty z internetového zpravodajství - aktuální články a texty z časopisů - dialogy - odborné texty Jazykové prostředky Přídavná jména: - odvozená od podstatných jmen (-ous, -ing, -al, -y, -ly, ...) Slovesa a slovesné časy - předpřítomný čas, just, already, yet - trpné přičestí been a gone So, neither - budoucí čas pomocí will, going to, přítomného času průběhového a prostého - modální slovesa must, mustn't, have to, may, might, could, can't - maybe, perhaps, I think - první kondicionál – podmínková souvětí - vedlejší věty vztažné - rozkazovací způsob v 1. osobě Zájmena - vztažná zájmena who, whose, which, that, where Předložky - místa on, by, in - časové	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a svět práce MV - Český jazyk - zdokonalování jazykových dovedností

	Spojky - when, as soon as, if, unless - while, as	
- charakterizuje postavu, vzhled, samostatně s pomocí slovníku sestaví popis, vyprávění, charakteristiku osoby - popíše základní ekologické problémy týkající se znečištění vzduchu, vody a půdy - seznámí se se základní terminologií spojenou s používáním počítače, programů a internetu	Tematické okruhy Charakteristika - pozitivní a negativní charakterové vlastnosti Ochrana životního prostředí - člověk a příroda Nové formy komunikace - počítač, internet, člověk a média	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí - Informační a komunikační technologie - Člověk a svět práce
- používá výrazy vhodné při popisu obrázků - napíše pozvánku na oslavu narozenin - vyplní formuláře dotazníku, vyjádří nabídku, návrh - ovládá základní fráze spojené s telefonováním - radí, navrhuje činnost, vyjadřuje svůj názor - dokáže zahájit a udržovat jednoduchý rozhovor	Komunikační situace a jazykové funkce - popis obrázku - písemné pozvání na večírek - podávání informací - orientace ve městě - rada a doporučení - telefonování - vyjádření nabídky, návrhu - Let's.../How about...ing? I agree/I think/ I don't agree - souhlas, nesouhlas - žádost, nabídka, objednávka - písemný projev- dopis, vyprávění	MV - Český jazyk - základy komunikace
	Reálie Kanada USA - New York - základní geografické údaje, problém přistěhovalectví	PT - Občan v demokratické společnosti
- rozumí mluvenému i psanému projevu v oblastech, které se ho bezprostředně týkají, dovede na tato témata vést rozhovor, dokáže se	- texty z učebnice - poslech s porozuměním - nekomplikované texty všech stylů (inzeráty, oznámení, návody, předpisy, nápisy)	PT - Občan v demokratické společnosti MV - Český jazyk - základy komunikace,

v běžných situacích domluvit - diskutuje o tom, co je pro něj nejdůležitější - mluví o svých zážitcích, zkušenostech, plánech, ambicích - vysvětlí a zdůvodní své jednání, a to i písemnou formou - hovoří plynuleji (dovede používat jednodušší souvětí) a slovní zásoba se prohlubuje a konkretizuje - sleduje s porozuměním hlavní linii krátkého výkladu, pokud je přednesen na známé téma - rozumí popisu událostí - odhaduje význam neznámých výrazů podle jejich tvoření a podle kontextu - napíše jednoduchý text – vyprávění, popis - rozumí hlavním bodům slyšeného textu na témata osobních zájmů, stres, vztahy - chápe význam trpného rodu v angličtině, především jeho použití v odborném textu - vyjadřuje obecnou schopnost a schopnost při určité příležitosti v minulosti, chápe rozdíly v používání obou minulých časů a dokáže je uplatňovat - vyjádří zvyky v minulosti - poradí spolužákům co dělat v určité situaci	- překlady textů odborného zaměření - dialogy Jazykové prostředky Přídavná jména: - ve spojení s předložkou (interested in, keen on, good at, ...) Slovesa a slovesné časy - minulý čas průběhový a prostý - could, was/were able to, managed to - předpřítomný čas průběhový - trpný rod - sloveso + infinitiv nebo – ing - used to - 2. kondicionál - wish+minulý čas prostý - vazby se slovesem make (make+adj. nebo verb) - have/get something done - modální slovesa should, ought to - slovesa make, do a get - frázová slovesa Zájmena: - neurčitá (each, every, all, both) Předložky: - for a since v předpřítomném čase Příslovce: - stupňování příslovcí, nepravidelné stupňování	zdokonalování jazykových dovedností JA - Sportovně turistický pobyt studentů v zahraničí MV - Český jazyk - zdokonalování jazykových dovedností MV - Český jazyk - trpný rod v odborném textu
---	---	--

- čte pracovní inzeráty - napíše žádost o zaměstnání s pomocí ukázkových vzorů a strukturovaný životopis - objedná se u lékaře, podá informace o svém zdravotním stavu - překládá odborné texty s pomocí slovníku	Tematické okruhy Povolání, moje budoucnost, naše povinnosti - rady pro uchazeče o zaměstnání Žádost o zaměstnání, přijímací pohovor - vliv rodiny na výběr povolání - postup při hledání zaměstnání, pohovor u zaměstnavatele Zdraví, zdravý způsob života - popis lidského těla, - situace u lékaře, příznaky nemoci - domácí lékárna	PT - Člověk a svět práce - Občan v demokratické společnosti MV - Český jazyk-struktura životopisu - OBN - typy temperamentu, vlastnosti - Ekonomika PT - Občan v demokratické společnosti MV - Odborné předměty
- popíše své naděje a ambice - sděluje své pocity a obavy - komunikuje jasně a přesně - vyplní dotazník a sdělí konkrétní, jednoduchou informaci	Komunikační situace a jazykové funkce - vyjadřování strachu, obav, pocitů - vyjádření lítosti a porozumění - pochvala, pokárání - sdělení stanoviska - zjišťování názoru - vyplnění dotazníku	MV - Český jazyk - základy komunikace
- seznámí se s výraznými osobnostmi Skotska a jejich životními osudy	Reálie Skotsko Slavní lidé Skotska - rysy významných a talentovaných osobností - oblasti, kde se lidé mohou prosadit	PT - Občan v demokratické společnosti
- Žák - komunikuje o běžných tématech, např. o práci, studiu, volném čase apod. - dokáže aktivně mluvit během situací, které ho mohou potkat při cestě do zahraničí - píše jednoduché, ale souvislé texty o tématech, která zná nebo která ho zajímají - popisuje své běžné prožitky a cíle,	- práce s odbornou slovní zásobou, přiměřeně obtížné odborné texty - poslechová cvičení Jazykové prostředky: Slovesa a slovesné časy - slovesa vyžadující infinitiv s <i>to</i> nebo použití gerundia <i>-ing</i>) - slovesa say a tell - tázací dovětky - nepřímá řeč - nepřímá otázka - should have a ought to have - předminulý čas	MV - Český jazyk - základy komunikace, zdokonalování jazykových dovedností

odůvodňuje své názory nebo plány - formuluje svůj názor srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule - rozumí hlavním myšlenkám běžného mluveného i psaného projevu obsahujícího i neznámé výrazy - dokáže se plynně vyjadřovat psanou formou - rozlišuje formální a neformální jazyk - používá základní idiomatická spojení - odvodí a používá tázací dovětky - vyjadřuje nepřímou řeč a nepřímou otázku - používá předminulý čas pro vyjádření děje, který předcházel jinému ději - tvoří věty v trpném rodě	- wish + předminulý čas (kdybych býval) - 3. kondicionál - slovesa make, let, allow + sloveso - trpný rod v předpřítomném čase, přítomném průběhovém a v budoucím čase - be/get used to (být zvyklý/zvyknout si) Zájmena - zvratná (myself, yourself) - zájmena vyjadřující vzájemnost (each other) - neurčitá other(s), another, neither .. nor, either .. or Příslovce - so a such Spojky - however, although	
- pracuje s odborným textem	Tematické okruhy Anglicky mluvící země - život v různých městech, různé životní styly - multikulturní společnost Odborná slovní zásoba	MV - Ekonomika - OBN-člověk v lidském společenství (komunikace, kvalita mezilidských vztahů, osobnost a její rozvoj) - Odborné předměty PT - Občan v demokratické společnosti
- popíše své naděje a ambice - sděluje své pocity a obavy - komunikuje jasně a přesně - vyplní dotazník a sdělí konkrétní, jednoduchou informaci	Komunikační situace a jazykové funkce - blahopřání v různých životních situacích - kondolence - žádost, prosba - sdělení stanoviska - jednoduchý telefonní hovor - obchodní jednání	PT - Občan v demokratické společnosti PT - Člověk a svět práce

- píše jednoduchý úřední dopis -	- forma obchodního dopisu, reklamace	
- má faktické znalosti o reáliích anglicky mluvících oblastí	Reálie - Wales - USA - Austrálie a Nový Zéland	PT - Občan v demokratické společnosti

Učební osnova předmětu:	NĚMECKÝ JAZYK, RUSKÝ JAZYK	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	4 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	2(2) – 2(2) – 0 – 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 2 platnost od: 1. 9. 2017	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem výuky německého a ruského jazyka jako druhého cizího jazyka je dosažení úrovně A1-A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Výuka bez návaznosti na předchozí studium předpokládá nulovou nebo mírně začátečnickou vstupní úroveň a směřuje k osvojení a prohlubování jazykových kompetencí a prostředků potřebných pro dorozumění a řešení běžných komunikačních situací každodenního života v oblasti osobní, společenské a profesní. Minimální rozsah nově získané slovní zásoby činí 760 lexikálních jednotek, z toho 15 % tvoří odborná slovní zásoba. Při výuce je žák veden k samostatnému učení, k dovednosti vyhledávat informace a pracovat s nimi, používat slovníky a další cizojazyčné zdroje jak v tištěné, tak i v elektronické podobě. Výuka současně přispívá k formování osobnosti žáka, podporuje rozvoj jeho myšlení, paměti, pozornosti a kultury projevu.

1.2. Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z RVP vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce a skládá se ze čtyř kategorií:

Řečové dovednosti

- receptivní: poslech s porozuměním přiměřených monologických a dialogických projevů, práce s jednoduchým textem
- produktivní: ústní a písemné vyjadřování tematicky a situačně zaměřené na požadované úrovni (krátký a středně dlouhý písemný projev neformální a formální), jednoduchý překlad
- interaktivní: řešení každodenních situací, jednoduché dialogy

Jazykové prostředky

- výslovnost (zvukové prostředky), pravopis, slovní zásoba včetně základní odborné, gramatika (tvarosloví a větná skladba).

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- tematické okruhy:
- osobní údaje, já a moje rodina, všední den, dům a bydlení, jídlo a pití, péče o tělo, zdraví, odívání, cestování a dovolená, volný čas, vzdělání, práce a povolání, město, počítač, odborná slovní zásoba je zaměřena na základní terminologii z oblastí studovaného oboru

- komunikační situace: představování, termíny a schůzky, v restauraci, u lékaře, popis osoby, nakupování, orientace ve městě (dotaz na cestu), na nádraží, v hotelu/v penzionu, počasí, hledání bydlení
- jazykové funkce: oslovení, zahájení a ukončení rozhovoru, poděkování, loučení, vyjádření prosby, pozvání, odmítnutí, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, omluvy, úmyslu, přání, řešení problému

Reálie, poznatky o zemích

- vybrané poznatky o zemích studovaného jazyka, srovnání s naší zemí

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka druhého cizího jazyka směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli schopnosti přiměřeně a vhodně jednat v souladu s demokratickými zásadami
- respektovali hodnoty, tradice, zvyky jiných národů a kultur
- dovedli vhodně komunikovat, formulovat své názory, postoje
- zaujímalí pozitivní postoje k cizímu jazyku
- cítili potřebu celoživotního vzdělávání

1.4. Výukové strategie

Předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku. K podpoře výuky slouží videoprogramy, internet, časopisy a další doplňkové materiály. Vhodné metody a formy: monologická, dialogická metoda, párová, skupinová práce, řízený rozhovor, hraní rolí, možnosti sebehodnocení.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok v souladu s klasifikačním řádem formou ústního a písemného zkoušení. Při hodnocení budou v rámci postupného rozvoje průběžně ověřovány kompetence všech čtyř řečových dovedností (poslech, čtení, psaní, mluvení). Na závěr každé lekce se výsledky ověřují rovněž formou didaktických testů a jednou za každé pololetí písemnou prací (strukturovaná písemná práce).

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Výuka směřuje k tomu, aby žáci byli pozitivně motivováni používáním vhodných učebních pomůcek, audiovizuální techniky, prostředků ICT a četby k posílení schopnosti využívat vlastních zkušeností a vlastního úsudku.

Žák:

- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení a v praktickém životě
- rozvíjí samostatné učení, sebehodnocení, dovednost autokorekce chyb
- orientuje se v textu, vyhledá podstatné informace
- učí se chápat jednotlivé výrazy a slova ve vztazích

Kompetence k řešení problémů

Výuka směřuje k tomu, aby žák byl motivován k samostatnému řešení daného problému, aby dovedl porozumět základním frázím, textům a projevům zaměřeným na uspokojování každodenních konkrétních potřeb. Žák je veden k optimálnímu řešení s využitím kreativity v modelových situacích.

Žák:

- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky
- využívá získané dovednosti k objevování různých variant řešení
- rozumí základním frázím, textům a projevům zaměřeným na uspokojování každodenních konkrétních potřeb
- řeší běžné každodenní situace s využitím vlastní zkušenosti a kreativity

Kompetence komunikativní

Žák:

- klade a zodpovídá otázky o známých tématech
- využívá informační a komunikační technologie a prostředky pro kvalitní a účinnou komunikaci
- používá vhodně a adekvátně jazykové prostředky, slovní zásobu v rozsahu komunikačních situací a tematických okruhů
- dovede psát krátké, jednoduché vzkazy, vyplnit formuláře s osobními údaji
- rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest a jiných komunikačních prostředků, reaguje na ně a využívá je ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění
- rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje, vyjadřuje srozumitelně hlavní myšlenku, zdůvodní svůj názor
- komunikuje v rámci běžných komunikačních situací v různých společenských rolích, vhodně reaguje na partnerovy podněty

Kompetence sociální a personální

Výuka směřuje k tomu, aby žáci byli vedeni k respektování pravidel skupinové práce, práce v týmu. Učitel posiluje sebedůvěru žáka a jeho samostatný rozvoj.

Žák:

- dovede pracovat samostatně, při skupinové práci i v týmu (rozdělení rolí, spolupráce, ohleduplnost, respektování pravidel)
- přispívá k diskusi v malé skupině i debatě celé třídy
- chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu
- respektuje různá hlediska názorů, chápe kulturní odlišnosti

Kompetence občanské

Žák:

- se orientuje v demokratickém a multikulturním prostředí, chová se v souladu s principy demokracie
- chápe a respektuje odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí

Kompetence pracovní

Výuka rozvíjí u žáka smysl pro povinnost vyžadováním přípravy na výuku, shromažďováním materiálů, vhodnou prezentací při získávání zaměstnání.

Žák je veden k tomu, aby dovedl:

- vyplnit formuláře s osobními údaji, napsat strukturovaný životopis
- pojmenovat několik činností a dovedností vyplývajících ze studovaného oboru a profilu absolventa slovesy (povolání technik, mistr, ...)
- vyjádřit své profesní plány, úmysly
- používat základní výrazy odborné slovní zásoby z oblastí vyplývajících ze zaměření studovaného oboru a z oblasti informačních technologií
- používat základní a běžné prvky profesní komunikace

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Práce s texty zaměřenými na téma EU, multikulturní společnost, mládež a její problémy.

Člověk a životní prostředí

Žáci se seznámí se základní problematikou životního prostředí a jeho ochrany, práce s texty zaměřenými na téma člověk a životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby se dovedl prezentovat při získávání zaměstnání, pojmenovat běžné činnosti a dovednosti vyplývající ze studovaného oboru a profilu absolventa slovesy, napsat strukturovaný životopis, vyplnit formulář s osobními údaji, vyjádřit své profesní plány, úmysly, používat základní výrazy odborné slovní zásoby z oblastí vyplývajících ze zaměření studovaného oboru a z oblasti IT, používat základní a běžné prvky profesní komunikace.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k dovednosti pracovat s interaktivními programy, elektronickými slovníky a s jazykovými kurzy školy na otevřené platformě MOODLE.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Německý jazyk

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata
Žák: - rozumí jednoduchým výrazům a frázím z každodenního života - rozumí krátkým sdělením jednoduchých textů - klade a zodpovídá jednoduché otázky - přeloží krátký text na probrané téma - vyplní jednoduchý dotazník a formulář s osobními údaji - napíše jednoduchý vzkaz, příp. odpověď - vyjádří svůj názor, např. omluva, úmysl, prosba, pozvání, řešení problému	Řečové dovednosti: receptivní - jednoduchý poslech s porozuměním - čtení jednoduchých textů Řečové dovednosti: produktivní - dorozumění při konverzačních situacích - jednoduchý překlad - krátký a středně dlouhý písemný projev (formulář, dotazník, neformální e-mail, jednoduché krátké vzkazy: pozvání, omluva, sjednání schůzky, pozdrav, pohlednice, přání) Řečové dovednosti: interaktivní - každodenní komunikační situace, jednoduché dialogy	MV - Vzdělávání a komunikace v českém jazyce (jazykové vědomosti a dovednosti, komunikační výchova, práce s textem a získávání informací) - Informační a komunikační technologie
- popíše svoji rodinu, bydlení, svůj denní režim, záliby a koníčky - vyjádří v jednoduchých větách základní činnosti, které denně provádí - pojmenuje základní druhy potravin a základní oděvy - vyjmenuje vyučovací předměty ve škole - představí se, vyjádří omluvu, sjedná termín, schůzku - používá časové údaje, datum - používá základní fráze při nakupování - objedná jídlo v restauraci - orientuje se v jídelním lístku - přečte inzeráty o bydlení	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - osobní údaje - já a moje rodina - dům a bydlení - naše škola - všední den, volný čas - jídlo a pití - dovolená - představování - zahájení a ukončení rozhovoru - poděkování - loučení - omluva - termíny a schůzky - nakupování - orientace ve městě (dotaz na cestu) - v restauraci - hledání bydlení Reálie: - Berlín, Německo	PT - Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj, komunikace MV - Občanská nauka - člověk v lidském společenství (komunikace, kvalita mezilidských vztahů, osobnost a její rozvoj) - Informační a komunikační technologie

- zeptá se na cestu, požádá o informace - používá zeměpisné údaje a vyjádří, kde byl na dovolené nebo kam pojede		
- rozlišuje odlišnou výslovnost, orientuje se v základních pravidlech německého pravopisu - pojmenuje známé předměty a věci s použitím členu der/ein v jednotném a v množném čísle - používá podstatné jméno ve spojení s daným pádem - vyjádří základní činnosti v jednoduchých oznamovacích a tázacích větách - klade otázky s použitím tázacích slov - vytvoří minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves - používá základní číslovky v osobních datech, v údajích o množství a cenách - používá předložky v časových údajích, u zeměpisných názvů a při označení místa nebo směru	Jazykové prostředky - výslovnost - pravopis - slovní zásoba gramatika: - členy - skloňování podstatných jmen - osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, skloňování zájmen - množné číslo podstatných jmen - časování sloves v přítomném čase - slovesa haben a sein v minulém čase - zápor - rozkazovací způsob - pořádek slov ve větě - oznamovací a tázací věta - tázací slova - perfektum pravidelných a nepravidelných sloves - číslovky - způsobová slovesa - předložky s dativem a akuzativem - řadové číslovky - zeměpisná jména	MV - Český jazyk (slovní zásoba, tvarosloví, větná skladba, upevňování jazykových a gramatických dovedností)
- rozumí jednoduchým zřetelně vyslovovaným projevům - rozumí větám a výrazům, vztahujícím se ke známým oblastem - komunikuje jednoduchým způsobem pomocí známých výrazů	Řečové dovednosti: receptivní - jednoduchý poslech s porozuměním - porozumění textu Řečové dovednosti: produktivní - středně dlouhý a krátký písemný projev (jednoduchý osobní neformální dopis včetně elektronické formy,	MV - Vzdělávání a komunikace v českém jazyce (jazykové vědomosti a dovednosti, komunikační výchova, práce s textem a získávání informací) - Informační a komunikační technologie

v oblastech bezprostřední potřeby a bezprostředního okolí - napíše jednoduchý osobní dopis, formální e-mail - požádá o specifické informace - vyjádří svůj názor	formální e-mail, formulář, životopis) - jednoduchý překlad Řečové dovednosti: interaktivní - ústní interakce, komunikační situace	
- vyjmenuje dopravní prostředky - objedná cestu, koupí jízdenku - hovoří o svých aktivitách ve volném čase - rezervuje ubytování v hotelu/v penzionu - popíše osoby - popíše základní postup při psaní e-mailu - orientuje se v jednoduchých inzerátech o zaměstnání - používá základní fráze u lékaře - popíše lidské tělo, vyjmenuje běžné nemoci - rozumí jednoduché předpovědi a vyjádří, jaké je počasí	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - cestování a dovolená - volný čas - péče o tělo, zdraví - město - počítač - odívání - počasí - práce a povolání - na nádraží - v hotelu / v penzionu - popis osoby - návštěva u lékaře Reálie: - Německo	PT - Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj, komunikace, společnost - Člověk a životní prostředí - Člověk a svět práce - Informační a komunikační technologie MV - Občanská nauka - člověk v lidském společenství (komunikace, kvalita mezilidských vztahů, osobnost a její rozvoj) - Odborné předměty
- vyslovuje srozumitelně, rozlišuje základní zvukové prostředky - dodržuje správnou grafickou podobu jazyka (základní pravopisné normy) - vhodně používá slovní zásobu v rozsahu daných tematických okruhů a komunikačních situací - používá přídavné jméno v přívlastku ve spojení s daným pádem	Jazykové prostředky - výslovnost - pravopis - slovní zásoba včetně odborné a profesně orientované Gramatika: - přídavné jméno v přívlastku - souvětí souřadné - stupňování přídavných jmen a příslovčí - préteritum pravidelných a nepravidelných sloves - doplněk + 3. pád, 4. pád - vedlejší věty časové, předmětné, příčinné	MV - Český jazyk (slovní zásoba, tvarosloví, větná skladba, upevňování jazykových a gramatických dovedností)

- vytvoří souvětí souřadné a jednoduché vedlejší věty s použitím základních souřadících a podřadicích spojek - vytvoří minulé časy pravidelných a nepravidelných sloves - používá tvary přídavných jmen a příslovčí při stupňování a srovnávání - vytvoří slovesa s předmětem ve 3. a 4. pádě		
--	--	--

Ruský jazyk

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - rozlišuje pravidla výslovnosti globálním napodobováním - vnímá přízvuk, pohyblivost přízvuku, specifika tvrdých a měkkých hlásek, redukce samohlásek - zvládá intonační konstrukce tázacích vět, změna jejich intonace podle smyslu - reaguje na jednoduché otázky a pokyny - rozumí základním údajům, číslovkám	- (písničky, říkanky, poslechové texty, tem. obrázky) - jednoduché překlady - krátké a středně dlouhé písemné projevy / formulář, dotazník, e-mail, omluva, krátké vzkazy - napsání pozvání, pohlednice, přání Řečové dovednosti: - každodenní komunikační situace, jednoduché dialogy	- Základní znalosti o sociokulturních rozdílech, vytváření tolerance a úcty k odlišné kultuře, národu a jazyku
- osvojí si azbuku, umí přečíst jednoduchý text (učebnice, časopis, internet) - odvodí a vyhledá význam neznámých slov na základě podobnosti jazyků - používá slovní zásobu a větné vazby, které se užívají v běžném životě (pozdravy, obraty při seznamování, představování, telefonickém rozhovoru) - táže se a odpovídá – odkud je, kde bydlí, kolik má let, jaký jazyk zná, jaká je jeho rodina	Poučení o funkci jotovaných písmen Tematické okruhy - osobní údaje / já, moje rodina, představování/ - seznamování, představitelé jiných národů, zvyky - telefonování - škola, práce (povolání) - každodenní život, pozdravy - stravování, typická jídla, restaurace Gramatika: Podstatná jména - pád podstatného jména v oslovení - podstatná jména mužského a ženského rodu v 1., 2., 3., 6. pádě jednotného čísla - podstatná jména po číslovkách 2,3,4	PT - Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj, komunikace MV - Občanská nauka – člověk v lidském společenství (komunikace, kvalita mezilidských vztahů)

- vytvoří pozvání na návštěvu, poděkuje, omluví se - vypráví o svém týdenním programu	- psaní jmen příslušníků národů Zájmena - osobní zájmena v 1.- 4. pádě - přivlastňovací zájmena v 1. pádě jednotného čísla a množného čísla Číslovky - počítání – číslovky 1-1000 - počítání (tvary podstatných jmen po číslovkách 2,3,4) Slovesa - časování sloves – жить, знать, звонить, говорить, работать - časování sloves-быть, забыть - časování sloves - учиться, хотеть - vyjadřování slovesa „mít“ konstrukcí typu : „У тебя есть.....?“ - psaní záporu не u sloves - budoucí čas - I.a II. časování sloves typu знать и говорить v přítomném čase - slovesa se skupinou -ова /ева, - slovesa zvratná - slovesa se změnou kmenové souhlásky (писать, ходить)	
- konverzuje o koníčcích a zálibách, o zájmové činnosti, - o divadle, kultuře, - koupí si lístky na představení - napíše adresu a odpoví na seznamovací inzerát	Tematické okruhy - prázdniny, dovolená - sport, péče o zdraví - volný čas, koníčky - počítač, internet - kultura (kino, divadlo, literatura)	
	Gramatika: - Řadové číslovky - 1 – 30 - Vyjadřování data na otázky - Какое сегодня число? - Когда ...?	MV - Český jazyk

	- Skloňování osobních zájmen	
- orientuje se v tematickém celku škola/dokáže popsat: - školní budovu, třídu - rozvrh hodin, pomůcky - druhy činnosti, známky - reaguje při zápisu do jazykového kurzu (klade otázky a reaguje na ně) - orientuje se ve městě, umí klást otázky typu Как пройти, проехать..? - poradí si při nakupování (typy obchodů, zboží) - zvládá situaci při výběru zboží a placení	- Skloňování podstatných jmen typu магазин, портфель, школа, неделя, фотография v jednotném čísle - Podstatná jména životná i neživotná v 1., 2. a 4. p.mn.č. - Podstatná jména typu место, здание - Skloňování podstatných jmen všech typů v mn.čísle - Vyjádření povinnosti, nutnosti Кому позвонить? Что купить? Slovesa: - Minulý čas - Vykání - Časování sloves идти, ехать, мочь, взять, искать, спросить - vazby интересоваться, увлекаться... - vazby s předložkami после, по	PT - Občan v demokratické společnosti - uplatnění znalostí o sociokulturních rozdílech, zvláště v jiných kulturách, národů, jazyků

Učební osnova předmětu:	DĚJEPIS	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	2 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	2-0-0-0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1.2 platnost od: 1.9.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Dějepis plní integrující roli při začleňování člověka do společnosti, má nezastupitelnou roli při vytváření historického vědomí žáků. Seznamuje žáky s vývojem společnosti a s důležitými společenskými jevy a procesy, které ovlivnily její vývoj. Pomáhá žákům hlouběji porozumět současnosti a uvědomovat si vlastní identitu, rozvíjí samostatné myšlení, přispívá k výchově k demokratickému a aktivnímu občanství se zřetelem k základním hodnotám občanské společnosti a umožňuje žákům orientovat se v současném světě a v každodenním životě.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo vychází z RVP společenskovední vzdělávací oblasti a skládá se ze čtyř celků:

- člověk v dějinách
- novověk 19. století
- novověk 20. století
- dějiny studovaného oboru

Důraz je kladen zejména na dějiny 19. a 20. století. Výstavba učiva je chronologická a tematická. Učivo tvoří výběr z českých a obecných dějin s důrazem na základní historické jevy a procesy, které ovlivnily soudobou společnost.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka dějepisu směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali v souladu s demokratickými zásadami, humanitou, vlastenectvím
- chápali, rozvíjeli a oceňovali obecně uznávané lidské hodnoty, etické zásady a občanské postoje
- jednali s úctou k materiálním a duchovním hodnotám
- uznávali hodnoty živé i neživé přírody
- dokázali formovat správné názory a postoje k minoritním skupinám, k lidem odlišného původu apod.

1.4. Výukové strategie

Předmět se vyučuje v 1. ročníku a navazuje na poznatky a dovednosti žáků ze základní školy. Hlavní metodické postupy uplatněné ve výuce jsou výklad, dialogická metoda, diskusní metoda, práce s verbálním, ikonickým a kombinovaným textem, prezentace, referáty, řízený rozhovor, skupinová práce. Součástí výuky jsou návštěvy, besedy, exkurze v rámci regionu, muzejní lekce apod. Žáci mají možnost navštěvovat školní knihovnu.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok z písemného a ústního projevu na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti orientovat se v historických událostech a procesech, dovednosti výstižně a správně formulovat myšlenky, argumentovat, diskutovat, používat poznatky o historii pro pochopení současnosti. Při hodnocení se vychází z výsledků ústního zkoušení, písemného zkoušení, referátu, příp. písemné práce, celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a plnění studijních povinností.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- žák vyhledá podstatné informace z různých zdrojů, orientuje se v textu
- získané informace hodnotí a na základě jejich pochopení je zpracovává a začleňuje do širšího myšlenkového systému a využívá v procesu učení
- porovnává jevy, vyvozuje z nich závěry, zjišťuje shodné, podobné a odlišné znaky, zobecňuje

Kompetence k řešení problémů

- žák vyhledá informace vhodné k řešení problémů, ověřuje různé druhy informací, pro svá tvrzení najde důkazy a formuluje závěry

Komunikativní kompetence

- žák se vyjadřuje srozumitelně, kultivovaně a adekvátně vzhledem k situaci
- efektivně a tvořivě využívá dostupných prostředků komunikace
- aktivně se účastní diskuse, formuluje své myšlenky, názory, postoje

Kompetence sociální a personální

- žák přispívá k diskusi ve skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými, respektuje různé názory, hlediska, chápe kulturní odlišnosti
- žák pracuje samostatně, ve skupině i v týmu

Kompetence občanské

- žák se chová v souladu s principy demokracie, se zásadami kultury projevu a chování
- chápe a oceňuje obecně uznávané lidské hodnoty, etické zásady, pozitivní občanské postoje
- respektuje odlišné kulturní hodnoty jiných národů, etnická, kulturní a jiná specifika ve světě

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Při výuce bude kladen důraz na pochopení předpokladů a principů fungování moderní demokratické společnosti, rozvíjení pozitivních občanských postojů a hodnot, respektování lidských a občanských práv, k prevenci proti nedemokratickým, extrémistickým postojům a negativním stereotypům, k zvyšování odolnosti vůči myšlenkové manipulaci, rozvíjení funkční

gramotnosti a schopnosti přiměřeně, vhodně a odpovědně komunikovat, vystupovat v souladu s demokratickými zásadami.

Žák je veden k tomu, aby:

- pochopil předpoklady a principy fungování moderní demokratické společnosti
- vnímal a odmítal nedemokratické, extrémistické postoje a negativní stereotypy
- rozvíjel svou funkční gramotnost a schopnost přiměřeně, vhodně a odpovědně komunikovat
- a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Vhodné prostředky, formy a metody: řízený rozhovor, diskuse, besedy, metody směřující k rozvoji funkční gramotnosti žáků.

Člověk a životní prostředí

Do výuky budou zařazovány prvky ekohistorie (environmentální historie), umožňující pochopit proměny krajiny a její transformaci v industriální regiony, porozumět měnícímu se vztahu člověka a přírody, vlivu zásahů člověka do životního prostředí v průběhu industrializace společnosti.

Žák je veden k tomu, aby:

- porozuměl měnícímu se vztahu člověka a přírody
- rozvíjel úctu k hodnotám živé a neživé přírody a nutnosti její ochrany a zachování pro další generace.

Vhodné prostředky, formy a metody: řízený rozhovor, diskuse, referáty, práce s informačními zdroji

Člověk a svět práce

Při výuce bude kladen důraz na rozvíjení pozitivních postojů k výtvorům lidského ducha a lidské práce minulých generací i současnosti, ekonomicko-sociálního vědomí umožňujícího pochopení proměn výroby, tržních vztahů, sociální struktury společnosti, sociálních problémů.

Vhodné prostředky, formy a metody: řízený rozhovor, diskuse, referáty, práce s informačními zdroji

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby:

- rozvíjel dovednosti používat prostředky ICT a především s nimi efektivně pracoval a využíval je k získání relevantních informací, k tvorbě prezentací apod.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák - objasní smysl poznávání minulosti - obecně charakterizuje jednotlivá období lidských dějin - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací (antická kultura) - charakterizuje obecně středověk, český stát ve středověku	Člověk v dějinách - poznávání minulosti a její význam - periodizace dějin - středověk	MV - Český jazyk - Estetické vzdělávání - literatura a ostatní druhy umění - Občanská nauka - člověk v lidském společenství - člověk a svět (praktická filozofie) JA - exkurze, besedy (průběžně)
- charakterizuje významné změny, které nastaly v raném novověku, vysvětlí jejich důsledky pro další vývoj - vysvětlí základní pojmy: renezanace, humanismus, reformace, absolutismus, parlamentarismus - vysvětlí pojmy osvícenství a osvícenský absolutismus	Novověk 16. - 18. století - renezanace, humanismus, reformace, český stát a habsburské soustátí, kultura předbělohorských Čech, stavovský odboj, třicetiletá válka a její důsledky - absolutismus a počátky parlamentarismus - osvícenství, osvícenský absolutismus v českých zemích	PT - Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj, komunikace, stát, politické systémy, morálka - Informační a komunikační technologie
- objasní význam občanských revolucí pro utváření moderní společnosti - objasní vznik novodobého českého národa	Novověk 19. století - Občanské revoluce – americká a francouzská revoluce, utváření občanské společnosti - Národní hnutí v Evropě a českých zemích - Revoluční rok 1848, dualismus v habsburské monarchii, vznik moderního českého národa, vznik národních států v Evropě	PT - Občan v demokratické společnosti MV - Občanská nauka - člověk v lidském společenství (etnika, národy a národnosti)
- charakterizuje průběh industrializace a její důsledky pro společnost,	- Industrializace a modernizace společnosti, průmyslová revoluce	MV - Občanská nauka - člověk v lidském společenství

charakterizuje proces průmyslové revoluce v Anglii a v českých zemích	v Anglii a v českých zemích, sociální struktura společnosti, demografický vývoj, sociální otázka	(tradiční a moderní společnost)
- vyjmenuje pokroky vědy a techniky - vysvětlí rozpory mezi velmocemi a příčiny, které vedly k první světové válce	- Vědecko-technická revoluce, kultura v 19. století - Evropská koloniální expanze, vztahy mezi velmocemi, vznik mocenských bloků	PT - Člověk a životní prostředí - Člověk a svět práce
- charakterizuje první světovou válku - objasní významné změny světa po válce - objasní cíle prvního čs. odboje - charakterizuje první Československou republiku	Novověk 20. století - První světová válka a její důsledky, první čs. odboj a vznik ČSR, poválečné uspořádání Evropy, vývoj v Rusku - Vývoj Československa v meziválečném období	MV - Občanská nauka - člověk jako občan (demokracie, stát, politický systém, občanská společnost) - Estetické vzdělávání
- charakterizuje totalitární režimy - vysvětlí pojmy: fašismus, komunismus, nacismus	Totalitární režimy v Evropě	
- objasní mezinárodní vztahy před druhou světovou válkou a rozbití ČSR, vysvětlí pojmy Mnichovský diktát, protektorát - charakterizuje druhou světovou válku, její průběh, výsledky, vysvětlí pojmy genocida, holocaust	- Mezinárodní vztahy před druhou světovou válkou, růst napětí, mnichovská krize a rozbití ČSR, druhá světová válka, její průběh a výsledky. Československo za druhé světové války – okupace, 2. čs. odboj, osvobození, důsledky války	PT - Občan v demokratické společnosti - Informační a komunikační technologie
- vysvětlí pojem studená válka - charakterizuje komunistický režim v ČSR po roce 1948 - vysvětlí pojmy pražské jaro, normalizace	- Poválečné uspořádání světa, období studené války, hlavní rysy vývoje na Západě a Východě, začlenění ČSR do východního bloku, upevnění a krize východního bloku, vývoj v Československu po roce 1948, pokus o reformu na konci 60. let,	MV - Občanská nauka - Česká republika a svět (mezinárodní struktury, konflikty ve světě, globální problémy a globalizace) PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí

- charakterizuje vývoj v Československu po roce 1989 a vznik ČR - vysvětlí pojem dekolonizace - charakterizuje význam evropské integrace	normalizace, rozpad sovětského bloku a pád komunistických režimů v Evropě, Československo po roce 1989, vznik ČR - Dekolonizace, integrační procesy v západní Evropě	- Člověk a svět práce
- na příkladech charakterizuje vývoj vědy, techniky a umění ve 20. století	Kultura, věda a umění ve 20. století	MV - Estetické vzdělávání
- uvede významné mezníky a vysvětlí přínos svého oboru pro život lidí	Dějiny studovaného oboru	

Učební osnova předmětu:	OBČANSKÁ NAUKA	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	3 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	0 - 1 - 1 - 1	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od: 1.2.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Připravit žáka na život v moderní složité demokratické společnosti, vštípit mu hodnoty demokracie, humanity, tolerance, svobody občana, jeho práv, ale i povinností vůči této společnosti a ostatním lidem v souladu s Ústavou ČR a Listinou základních práv a svobod.

1.2. Charakteristika učiva

Občanská nauka je předmět výchovně vzdělávacího charakteru, v němž dominující složkou je složka výchovná. Tato skutečnost předpokládá nutnost vybavit žáka pojmovým aparátem, aby se orientoval v základních pojmech psychologie, politologie, sociologie, ekonomiky, kultury, filozofie, práva, umění, etiky a etikety a náboženství, aby se tento pojmový aparát stal součástí žákovy aktivní slovní zásoby a jeho myšlení, aby jej správně používal a využíval znalosti pojmů k samostatnému myšlení, promýšlení a posuzování společenskopolitických jevů, jejich hodnocení a analýze a především je využíval ve svém životě ke kreativnímu myšlení, diskusi, argumentaci a obhajobě principů demokratické společnosti a právního státu v opozici vůči rasové a jiné nesnášenlivosti a intoleranci vůči menšinám a jiným názorům.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem občanské nauky je vést žáky jednak k samostatnému promýšlení problémů a hledání odpovědí na nejrůznější otázky sféry lidského bytí, jednak k týmové spolupráci a k zodpovědnosti jedince za celek, k umění spolupracovat s jinými lidmi, při respektování jejich práva na jiný názor, vést je k umění dosažení kompromisu a konsenzu, aby přitom chápali příčiny a opodstatnění rozdílnosti názorů na jeden a tentýž jev či problém. Relevantním cílem je rovněž vychovat zdravě sebevědomého člověka, který umí prezentovat a asertivně obhajovat své názory a postoje, vést diskusi hodnou inteligentního a tolerantního člověka, jenž má reálné představy o svých schopnostech a dovednostech, a schopnost sebehodnocení adekvátní svému věku.

1.4. Výukové strategie

Při výuce jsou kombinovány různé formy a metody tak, aby byl předmět zajímavý a motivoval žáky k aktivní spolupráci. Kombinovány jsou metody výkladu s metodami řízeného rozhovoru, problémového a skupinového vyučování, žákům jsou zadávány k probírané problematice referáty a koreferáty. Názornost výuky je podporována využíváním audiovizuální techniky a možnostmi exkurzí, ke kreativnímu myšlení žáků jsou užívány moderní heuristické metody brainstormingu a brainwritingu.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnocení je průběžné, hodnotí se především aktivita žáků, úroveň jejich porozumění probírané problematice, schopnost získávat informace z nejrozličnějších zdrojů, analyzovat je, kriticky posuzovat, a interpretovat, schopnost používat komparativní metody a neomezovat se pouze na jeden zdroj informací.

Zahrnuje:

1) Klasifikaci a hodnocení žákova ústního projevu

- hodnocení úrovně chování a vystupování ve vyučovacích hodinách i mimo ně
- klasifikaci komunikativních schopností, úroveň diskutovat, argumentovat a obhajovat své názory
- klasifikaci schopností formulovat podstatné myšlenky z informací a komentářů ze sdělovacích prostředků, myšlenek jiných lidí
- hodnocení mezilidských vztahů
- klasifikaci schopností získávat a zpracovávat informace z otevřených zdrojů
- klasifikaci zpracovaných referátů na zadané téma

2) Klasifikaci a hodnocení žákova písemného projevu

- klasifikaci ověřování schopnosti porozumět společenským jevům a procesům
- hodnocení schopností aplikovat získané teoretické vědomosti při řešení zadaných úkolů
- klasifikaci orientace v základních pojmech učiva občanské nauky
- klasifikaci zpracovaných dokumentů

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti a samostatnosti při řešení zadaných úkolů, k aktivitě, k umění diskutovat, prezentovat a obhajovat své názory, zároveň však také k týmové spolupráci, k umění naslouchat názorům druhých, respektovat jejich odlišnost a nacházet cesty ke kompromisu a konsenzu. Zadané referáty, cvičení, dlouhodobější práce zpracovávají za použití informačních a komunikačních technologií, využívají otevřených zdrojů, používajíce přitom v práci s různými informacemi, které kriticky hodnotí, komparativního přístupu.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- uznával tradice a hodnoty svého národa
- respektoval v duchu demokratických zásad právo na různost názorů a postojů jiných lidí a chápal, že nemohou být zdrojem destruktivních konfliktů, nýbrž prostředkem k dosažení nové kvality,
- chápal soulad mezi osobní svobodou jedince a sociální odpovědností jako kompromis člověka moderní občanské společnosti,
- citlivě vnímal principy občanské společnosti a přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů,

- dokázal rozpoznat manipulativní techniky některých médií a politiků, odolával jim, byl schopen kritické selekce informačních zdrojů a informací a přemýšlel o materiálních a duchovních hodnotách společnosti,
- si uvědomoval nutnost zákonnosti a právního vědomí a aktivně přispíval k jejich naplňování,
- byl připraven řešit své pracovní, sociální a ekonomické problémy a byl finančně gramotný.
- využíval širokou škálu informačních zdrojů a uměl z nich vyčlenit podstatné informace od nepodstatných a zpracovat je
- získané informace kriticky hodnotil a rozeznal seriózní informace od manipulativních technik bulváru,
- si osvojil kulturu diskuse, argumentace, prezentace svých názorů v duchu zásad a respektování práva druhých na odlišný názor,
- využíval svůj komunikační a myšlenkový potenciál k obhajování pokroku, humanity, svobody a demokracie a k odmítání nesnášenlivosti, předsudků, xenofobie.

Prostředky, metody a formy: cvičení dialogu, práce s tiskem, skupinové vyučování, besedy s odborníky, představiteli společenského života, zhlédnutí soudního přelíčení

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal význam životního prostředí pro člověka v duchu udržitelného rozvoje,
- měl úctu k živé i neživé přírodě a uvědomoval si nutnost takového ekonomického technologického i běžného
- lidského konání, které je k přírodnímu prostředí šetrné,
- chápal péči o životní prostředí jako povinnost vůči dalším generacím,
- chápal souvislosti mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- uznával svoji odpovědnost za šetrný a odpovědný přístup k životnímu prostředí.

Prostředky, metody a formy: diskuse, referáty, přednášky, práce s informačními zdroji, žákovské projekty

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- si uvědomoval odpovědnost za svůj budoucí profesní život a v souvislosti s tím nutnost celoživotního vzdělávání
- a profesního růstu,
- uměl vyhledávat informace o svých potencionálních zaměstnavatelích, kriticky hodnotit svoje možnosti a schopnosti,
- byl schopen prezentovat písemně i ústně před potenciálním zaměstnavatelem své schopnosti, dovednosti a vědomosti
- se orientoval v základních ustanoveních zákoníku práce a v předpisech o bezpečnosti práce a uměl je pro svou potřebu využívat,
- vnímal nutnost vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávacích nabídkách z hlediska priorit potřeb svého profesního růstu.

Prostředky, metody a formy: řízená diskuse, nácvik konkrétních situací, exkurze na

odborná pracoviště, besedy s lidmi z praxe

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby:

- využíval širokých možností informací otevřených zdrojů pro získání a rozšíření všeobecného přehledu o tématech předmětu občanská nauka,
- zpracovával potřebné informace jak z hlediska svých potřeb, tak z hlediska úkolů zadáných ve výuce,
- chápal práci s informačními a komunikačními technologiemi nejen jako podpůrný prostředek vzdělání, ale především jako nedílnou součást gramotnosti moderního člověka.

Prostředky, metody a formy: počítače, dlouhodobější žákovské práce - týmová spolupráce

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - objasní rozdělení současného světa jak z hlediska politického, tak ekonomického a náboženského - rozliší postavení velmocí, vyspělých zemí, rozvojových zemí a objasní jejich problémy - vysvětlí příčiny konfliktů v současném světě a debatuje o alternativách jejich řešení - popíše formy mezinárodních vztahů, principy fungování OSN, její orgány a organizace - vysvětlí opatření při ohrožení míru	Soudobý svět a jeho problémy	MV - Estetické vzdělávání PT - Občan v demokratické společnosti JA - Referáty, sledování určených televizních pořadů, zhlédnutí filmu s danou problematikou

a principy fungování NATO - identifikuje integrační a dezintegrační tendence v současném světě - vysvětlí pojmy globalizace, masová kultura, kulturní identita, difúze - objasní současné globální problémy lidstva - vysvětlí začlenění ČR do mezinárodních struktur		
- vysvětlí poslání psychologie - v životě člověka a společnosti - popíše disciplíny psychologie a pole jejich působnosti - objasní, s jakými metodami psychologie pracuje	Člověk jako součást společenství lidí Úvod do psychologie - předmět psychologie a její funkce v životě člověka a společnosti - psychologické disciplíny a metody	MV - Estetické vzdělávání PT - Občan v demokratické společnosti JA - zhlédnutí filmu s psychologickou problematikou

- objasní ontogenezi lidské psychiky v souvislosti s vývojem biologickým a sociálním - charakterizuje vývoj jedince jako jednotu změn kvantitativních a kvalitativních - vysvětlí vývoj jedince jako jednotu zrání, výchovy a učení - posoudí, které vlastnosti člověka jsou vrozené a které naučené-získané - objasní vývoj osobnosti jak po stránce fyzické, tak po stránce psychické - vysvětlí rozdíly mezi osobou a osobností jako vztah jevu a podstaty, chování a prožívání	Ontogeneze lidské psychiky: - osobnost jako jednotu biologického a sociálního vývoj jedince jako jednotu zrání, výchovy a učení - osoba a osobnost jako vztah podstaty a jevu - sociální role stadia ve vývoji osobnosti a jejich charakteristika	MV - Estetické vzdělávání, tělesná výchova PT - Občan v demokratické společnosti JA - vystoupení psychologa z PPP
---	---	---

- objasní, co jsou to tzv. sociální role - charakterizuje jednotlivá období lidského života - popíše charakteristické rysy období dospívání a jeho dvě etapy		
- objasní, kterými komponenty je tvořena psychická struktura osobnosti a stručně je charakterizuje - vysvětlí podstatu charakteru a temperamentu a rozdíly mezi nimi - posoudí význam motivační struktury pro život jedince - vysvětlí pojmy deprivace a frustrace a	Psychická struktura osobnosti: - komponenty psychické struktury osobnosti - charakter a temperament - schopnosti a dovednosti - rysy osobnosti - motivační struktura osobnosti - frustrace a deprivace - problematika stresu - psychohygiena, zdraví a nemoc - dědičnost a proměnlivost	MV - Estetické vzdělávání, tělesná výchova PT - Občan v demokratické společnosti JA - filmové představení s psychologickou tematikou

pozitivní a negativní obranné mechanismy ega v kritických životních situacích - objasní pojem stres a jeho fyzické, fyziologické, behaviorální a asociální projevy - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede význam zdravého životního stylu - objasní význam genetiky pro člověka		
- popíše základní modely lidského chování - předvede modely lidského chování v různých situacích - objasní pojmy verbální, nonverbální a paralingvní komunikace a předvede je	Komunikace a chování - agresivní, pasivní a asertivní - modely chování jedince - druhy komunikace - společenské chování-etiketa - konflikty mezi lidmi	MV - Český jazyk, estetické vzdělávání - tělesná výchova PT - Občan v demokratické společnosti, - člověk a svět práce JA - modelové scény

- vysvětlí a předvede základní pravidla slušného společenského chování - vysvětlí příčiny konfliktů mezi lidmi a sociálními skupinami		
- uvede duchovní aktivity člověka a jejich rozdělení - stručně charakterizuje jednotlivé duchovní aktivity člověka - vysvětlí podstatu umění a jeho funkce v životě člověka a společnosti - objasní, jak působí umění na člověka a čím obohacuje jeho život - posoudí vztah mezi uměním a jinými duchovními aktivitami člověka	Duchovní aktivity člověka - duchovní aktivity člověka a jejich charakteristika - věda, umění, náboženství, právo, politika, morálka, filozofie - umění jako specifický odraz skutečnosti a jeho funkce - vztah umění a ostatních duchovních aktivit člověka	MV - Estetické vzdělávání - Dějepis - ICT PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí JA - exkurze, výstavy

- vyjmenuje základní etické kategorie a objasní jejich souvislosti - vysvětlí na konkrétních příkladech pojmy morálka, svědomí, povinnost, spravedlnost, zodpovědnost - objasní rozdíl mezi autonomní a heteronomní morálkou a rozliší je na příkladech - posoudí úlohu volných, intelektových a emocionálních vlastností při formování morálky - posoudí vliv veřejného mínění na individuální morálku	Etika a morálka - etika jako věda - základní etické kategorie a jejich charakteristika - autonomní a heteronomní morálka - faktory ovlivňující morálku jedince a společnosti - morálka a právo - styčné body a rozdíly	MV - Estetické vzdělávání - Dějepis - Tělesná výchova PT - Občan v demokratické společnosti - životní prostředí, - člověk a svět práce JA - film k problematice
---	---	--

- vysvětlí vztah morálních a právních norem - vymezí pojmy právo a moc a objasní jejich vzájemný vztah - vysvětlí funkci práva ve společnosti - objasní základní principy a charakteristické rysy právního řádu právního státu - popíše hierarchii právního řádu ČR - prostřednictvím termínů právní síla - popíše systém českého práva - rozliší působnost právních norem - vysvětlí pojmy platnost a účinnost právních předpisů - rozliší prvky právního vztahu	Právo - stát a právo, okolnosti vzniku práva - vztah právních a morálních norem - zákonnost a právní vědomí - struktura a systém českého práva - základní principy právního řádu právního státu - charakteristické rysy právního řádu právního státu - právní vztahy a jejich prvky - moc soudní - právní ochrana občanů ČR	MV - Dějepis PT - Občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce - ICT JA - exkurze u soudního přelíčení
--	---	---

- rozliší podstatu fyzické a právnické osoby - posoudí, ve kterých oddílech systému českého práva najde řešení konkrétní problematiky - vysvětlí, u koho a jakým způsobem hledat právní ochranu - uvede systém českých soudů - rozliší hlavní náplně právnických profesí (soudce, státní zástupce, obhájce, notář, exekutor, ombudsman) - vysvětlí pojem právní vědomí - objasní pojem právní odpovědnosti		
--	--	--

- vysvětlí předmět a poslání sociologie - objasní tři roviny sociologie a její teoreticko empirickou povahu - popíše metody sociologických výzkumů - vysvětlí základní podmínky existence člověka - objasní různost pohledů na mechanismy vývoje společnosti - posoudí názorově pluralitní povahu sociologie - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - uvede základní ekonomické, právní a informační zdroje společnosti na ochranu přírody	Sociologie - předmět a poslání sociologie - charakteristik a vývojových etap - sociologie - metody sociologie - pluralitní povaha sociologie a z toho pramenící různost pohledů na mechanismy vývoje společnosti - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím	MV Dějepis PT - Občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce - ICT
---	---	---

- objasní sociální strukturovanost společnosti a příčiny sociálních nerovností - charakterizuje sociální strukturu soudobé české společnosti - vysvětlí pojmy primární, sekundární a referenční skupiny - popíše znaky sekundárních sociálních skupin a vztahy v nich - kriticky zhodnotí různé vztahy mezi skupinami se zaměřením na intoleranci, diskriminaci, ignoraci - vysvětlí podstatu konfliktů mezi skupinami, výhody a nevýhody jejich spolupráce nebo soutěže	Sociální struktura společnosti - sociální struktura společnosti, - změny a jejich příčiny - příčiny sociální struktura společnosti sociální skupiny a jejich typy - vztahy mezi skupinami, jejich varianty konfliktů jako sociologický fenomén, jejich druhy konstruktivní a destruktivní podstata různých typů konfliktů - patologické sociální jevy a jejich nebezpečí pro demokratickou společnost - sociální problémy soudobé české společnosti	MV - Dějepis, - Estetické vzdělávání - Tělesná výchova PT - Občan v demokratické společnosti - ICT JA - diskuse s preventistou patologických jevů
---	---	---

- identifikuje extrémní sociální skupiny, jejich radikalismus a nebezpečí pro společnost - objasní sociální patologické jevy, jejich příčiny a podstatu		
- vysvětlí postavení a funkci rodiny v demokratické společnosti - posoudí mezigenerační vztahy a jejich problematiku - objasní vztahy mezi rodiči a dětmi, manžely a jejich právní rámec	Sociální skupiny - rodina - rodina jako primární sociální skupina, její místo ve společnosti - zákon o rodině - vztahy mezi rodinnými příslušníky	MV - Estetické vzdělávání PT - Občan v demokratické společnosti JA - diskuse s psychologem PPP
- charakterizuje současný politický systém ČR - objasní rozdíly mezi demokratickým právním a totalitním státem - popíše principy	Politický systém České republiky - druhy politických systémů demokratických států - politický systém ČR dle Ústavy ČR - Základní ustanovení	MV - Dějepis, - Estetické vzdělávání PT - Občan v demokratické společnosti - životní prostředí - ICT JA - sledování vybraných televizních diskusních pořadů

demokracie a její problémy - diskutuje o aktuálních problémech současné české společnosti	- principy demokracie a zásadní odlišnost od totalitních států - rozdělení státní moci v ČR	
- popíše různá pojetí politiky a jejich odlišnost - objasní vztahy mezi základními pojmy politologie-politickým systémem, státem, politickými stranami, problematiku a obsah politické moci - vyjmenuje, kterými složkami je tvořen politický systém - charakterizuje podstatu státu, jeho znaky a funkce - vysvětlí trojí úroveň politiky - identifikuje manipulativní techniky	Základy politologie - předmět politologie a oblasti jejího zájmu - stát a národ, podstata státu, jeho znaky a funkce, rozdělení státní moci - politický systém a stát - problematika politické moci - problematika politiky a její struktury - struktura Ústavy ČR a Listiny základních práv a svobod - příčiny porušování základních práv a svobod extrémistickými skupinami - demokracie a totalitní systémy	MV - Dějepis - Estetické vzdělávání - Tělesná výchova PT - Občan v demokratické společnosti - Životní prostředí - ICT JA - sledování vybraných televizních diskusních pořadů

- politiků a populismus - popíše strukturu Ústavy ČR a Listiny základních práv a svobod - objasní práva národnostních a jiných menšin v právním státě - kriticky zhodnotí rasismus, šovinismus a politický radikalismus - vysvětlí podstatu politického pluralismu v právním státě a objasní princip volné soutěže politických stran - zhodnotí úlohu a místo náboženství v moderní společnosti a nutnost vzájemné tolerance věřících a ateistů - objasní pojem občanství, práva a	- politický pluralismus, úloha politických stran v právním státu - občanská společnost, úloha společenských organizací a samosprávy - názorová a politická tolerance v demokratické společnosti	
--	---	--

povinnosti občanů demokratické ho státu		
- vysvětlí, co je to obec a jaké jsou její základní pravomoci - objasní, s jakými záležitostmi se lze na obecní úřad obrátit, jaká jsou práva občanů obce - popíše své postoje, postoje svých rodičů k obci	Občan a obec - obec jako jednotka v právním, politickém a ekonomickém smyslu - orgány obce a jejich poslání - práva a povinnosti občanů obce -	MV - ICT PT - Občan v demokratické společnosti - Životní prostředí - ICT JA - diskuse s členem zastupitelstva obce

- uveďte příklady podílu občanů v místě bydliště na záležitostech své obce, případně celé společnosti		
- charakterizují podstatu EU, její pilíře a instituce - posoudí místo ČR v EU, výhody a nevýhody členství	Evropská unie a místo ČR v ní - historie vzniku EU a její tři pilíře, orgány EU - místo ČR v EU	MV - ICT, estetické vzdělávání, - Dějepis PT - Občan v demokratické společnosti
- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, co rozumí pod pojmem názor na svět, jak tento názor vzniká - rozliší přístup filozofie k řešení konkrétního problému od laického přístupu - používá základní filozofickou terminologii - pracuje s filozofickým textem - získá přehled pohledů na svět antické, křesťanské,	Filozofie - vznik filozofie a její předmět, - filozofické disciplíny - základní filozofické problémy a pojmy z oblasti ontologie a gnozeologie - elementární filozofické kategorie - antická filozofie, etapy, hlavní představitelé a jejich myšlenky - středověká filozofie, vztah filozofie a teologie - renesanční filozofie - problematika novověké filozofie, představitelé - současná západní filozofie - představitelé české filozofie - vznik a vývoj života na Zemi - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím	MV - Estetické vzdělávání - Dějepis PT - ICT - Občan v demokratické společnosti JA - film s filozofickou problematikou

renesanční, novověké filozofie - osvícenství, NKF - filozofických směrů 19. a 20. století a české filozofie - charakterizuje hlavní myšlenky a proudy antické, křesťanské, renesanční, novověké filozofie. - osvícenství, NKF - a filozofických směrů 19. a 20. století - popíše řešení základní filozofické otázky v průběhu antiky, renesance, novověké filozofie, osvícenství, NKF, moderních filozofických směrů. - přednese zadané referáty. - se seznámí s texty ve filozofické čítance.	- globální problémy	
---	---	--

- diskutuje o praktických filozofických otázkách. - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje, jednání odpovědni jiným lidem. - naváže na znalosti ČJ a D při učivu o vývoji české filozofie - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - hodnotí dopady činnosti člověka na životní prostředí - zdůvodní odpovědnost jedince za ochranu krajiny a životního prostředí - charakterizuje globální problémy na Zemi		
- má přehled o vývoji a specifikách světových náboženství - využívá znalostí	Vznik a vývoj náboženství Nejstarší a nejrozšířenější náboženství světa: - židovské náboženství - křesťanské náboženství - islám	MV - Dějepis, estetické vzdělávání PT - Občan v demokratické společnosti

z dějepisu a estetické výchovy o české a evropské reformaci - ctí individuální postoj člověka k náboženskému přesvědčení. - chápe, že svoboda názorů je také svobodou náboženského přesvědčení a je jednou ze základních práv a svobod člověka, kterou by měl ctít. - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	- náboženství Indie, Číny, - Japonska - reformace, její podstata a následky - současná náboženství - ekumenismus - sekty	
--	---	--

Učební osnova předmětu:	MATEMATIKA	
Obor vzdělání:	18 - 20- M/01 Informační technologie	
Celková hodinová dotace:	12 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	4 – 3 – 2 – 3	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:1 platnost od: 1.2.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je pojat jako předmět všeobecně vzdělávací vzhledem k odborné složce vzdělávání. Výuka je zaměřena na pochopení základů matematiky, které jsou nutné k dalšímu vzdělávání studentů na technických vysokých školách a v odborných technických předmětech.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo je rozpracováno pro dotaci 12 hodin týdně za studium. Obsah učiva je vymezen tematickými celky, lze jej rozdělit do čtyř základních bloků.

Číslo a proměnná: navazuje na základní poznatky ze ZŠ, prohlubuje a rozšiřuje je. Zvládnutí tohoto celku je předpokladem pro studium dalších tematických okruhů.

Funkce a její průběh: žák se seznámí se základními typy funkcí, načrtne je, určí jejich vlastnosti, využije je při řešení rovnic a nerovnic, řeší praktické úlohy s využitím poznatků o funkcích a posloupnostech.

Geometrie: zahrnuje planimetrii, stereometrii a analytickou geometrii v rovině. Celek je náročný na prostorovou představivost žáka, na jeho grafický projev, na rozbor problému, jeho vyřešení a vyhodnocení výsledku. Žák pochopí vzájemný vztah mezi algebrou a geometrií na učivu analytické geometrie.

Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách:

Vytváření kombinatorického a pravděpodobnostního myšlení hraje stále významnější úlohu ve studiu matematiky, především správná interpretace statistických dat, schopnost vyhodnotit údaje z grafu, tabulek, diagramu.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem matematického vzdělávání je přispívat k rozvoji abstraktního a analytického myšlení, matematika rozvíjí logické uvažování, vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení úloh a problému vede je ke schopnosti aplikovat matematické poznatky v ostatních odborných předmětech, při řešení úloh z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi.

- žák ovládá jazyk matematiky a matematickou symboliku, naučí se přesně vyjadřovat a formulovat své myšlenky
- žák využívá matematické vědomosti a dovednosti v praxi při řešení úloh z běžného života
- žák rozvíjí své logické myšlení a úsudek;

- samostatně analyzuje texty úloh, najde správný postup při jejich řešení, vyhodnotí a zdůvodní správnost výsledku vzhledem k zadaným podmínkám;
- rozvíjí svou prostorovou představivost;
- naučí se vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu
- aplikuje matematické poznatky v jiných předmětech
- žák je schopen diskutovat o chybách a problémech.

1.4. Výukové strategie

Při výuce matematiky se klade důraz, aby žák aplikoval matematické vědomosti a poznatky v jiných předmětech a propojil jednotlivé tematické okruhy, nevnímal je odděleně, aby pracoval s odbornou literaturou, samostatně i v týmu vyhledával informace.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

U žáků jsou hodnoceny jak vědomosti, tak praktické dovednosti. Vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý školní rok a hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem. Žák je hodnocen formou ústního zkoušení, písemného testování, zpracování grafických prací. Je hodnocena i úroveň plnění samostatných úkolů. Součástí klasifikace je vypracování čtvrtletních prací.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí matematika klade důraz na:

- využívání dříve nabytých poznatků a zkušeností;
- numerické aplikace – volba správného matematického postupu, správné výpočty na kalkulačce;
- řešení problému a posuzování výsledku řešení;
- komunikativní dovednosti – srozumitelný, souvislý a jazykově správný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých;
- modelování (zejména grafické) reálných situací;
- posílení a rozvíjení pracovitosti, důslednosti a odpovědnosti.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák volí metody práce podle povahy řešeného problému. Pracuje samostatně nebo v týmu. Aktivně plní své úkoly, osvojuje si schopnost diskuse s jinými lidmi.

Člověk a životní prostředí

Téma člověk a životní prostředí je integrováno v různých oblastech učiva, např. zpracování demografických údajů (kombinatorika a statistika), vyhodnocování různých grafů týkajících se této problematiky.

Člověk a svět práce

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví. Dodržuje hygienické předpisy. Je seznámen s možnostmi rozšiřovat si kvalifikaci pomocí e-learningu.

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k dovednosti pracovat s interaktivními programy, internetem a s kurzy školy na otevřené platformě MOODLE.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - ovládá práci s kalkulátorem - vyjadřuje neznámé ze vzorců - řeší slovní úlohy pomocí přímé a nepřímé úměry - řeší úlohy na procenta - ovládá Pythagorovu větu, používá ji k řešení úloh - užívá pojem absolutní hodnoty reálného čísla - popíše zavedení goniometrických funkcí pomocí pravoúhlého trojúhelníku a užívá je ve slovních úlohách	Opakování učiva ZŠ a úvod do učiva SŠ	MV - Fyzika - Chemie
- užívá pojmy výrok, pravdivostní hodnota výroku - provádí operace s výroky, tvoří tabulky pravdivostních hodnot - užívá pojmy množina, podmnožina, prvek množiny - rozliší číselné obory a pracuje s nimi jako s množinami	Úvod do výrokové logiky a teorie množin	MV - ICT

- provádí operace s množinami - pracuje s intervaly, graficky je znázorní - provádí operace s intervaly		
- provádí operace s mocninami s přirozeným, celým a racionálním exponentem - pracuje s odmocninami, je schopen je upravovat - užívá částečné odmocňování a usměrňování zlomků - zapisuje velká a malá čísla pomocí exponenciálního tvaru	Mocniny a odmocniny	MV - Fyzika - Chemie
- vysvětlí význam definičního oboru algebraického výrazu - používá základní algebraické vzorce - užívá vytýkání - užívá rozklad mnohočlenu - provádí operace s mnohočleny, racionálními lomenými výrazy a výrazy s mocninami a odmocninami	Algebraické výrazy	MV FYZ - Fyzikální vztahy
- používá pojmy funkce, definiční obor, obor hodnot a graf funkce - rozhoduje o základních vlastnostech funkcí - popíše vlastnosti lineární funkce	Lineární funkce, rovnice a nerovnice	PT - Informační a komunikační technologie - Občan v demokratické společnosti MV FYZ

- načrtne její graf a umí ho použít v praxi - pracuje s lineární funkcí s absolutní hodnotou - řeší lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - řeší jednoduché rovnice s neznámou ve jmenovateli - řeší jednoduché rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - řeší soustavy lineárních rovnic a nerovnic - pracuje se slovními úlohami, které lze řešit lineárními rovnicemi		- Grafy závislostí ve fyzice - ICT - Excel
- popíše vlastnosti kvadratické funkce, nalezne její vrchol - načrtne její graf a užívá ho v praxi - řeší kvadratické rovnice a nerovnice, určí diskriminant - popíše vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratických rovnic - rozlišuje mezi ekvivalentními a důsledkovými úpravami - řeší soustavy lineární a kvadratické rovnice - pracuje se slovními úlohami, které lze řešit kvadratickou rovnicí	Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice	PT - Informační a komunikační technologie - Občan v demokratické společnosti MV FYZ - Grafy závislostí ve fyzice - ICT - Excel
- používá základní geometrické pojmy	Planimetrie	PT - Člověk a svět práce MV

- provádí základní geometrické konstrukce - popíše a rozlišuje základní druhy rovinných útvarů a jejich vlastnosti - provádí výpočty obsahů a obvodů rovinných obrazců, řeší úlohy z praxe - používá Pythagorovu a Euklidovy věty - pracuje s množinami bodů daných vlastností - charakterizuje shodná zobrazení, užívá je v praktických úlohách - charakterizuje podobná zobrazení, užívá je v praktických úlohách - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků		ICT - vektorová grafika
- popíše vlastnosti lineárních lomených, mocninných, exponenciálních a logaritmických funkcí - načrtne grafy těchto funkcí - orientuje se v grafech a užívá je v praxi - definuje logaritmus a používá pravidla pro počítání s logaritmy - rozliší dekadický a přirozený logaritmus a používá k jejich výpočtům kalkulátor - řeší základní typy exponenciálních a logaritmických rovnic	Funkce	PT - Informační a komunikační technologie MV FYZ - Grafy závislostí ve fyzice MV ICT - Excel

- pracuje s úhly v obloukové a stupňové míře - používá pojem orientovaný úhel - definuje goniometrické funkce pomocí jednotkové kružnice - popíše vlastnosti goniometrických funkcí - pracuje s pojmem perioda goniometrických funkcí - pracuje s tabulkou význačných hodnot goniometrických funkcí - používá základní vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi a výrazy - načrtne grafy goniometrických funkcí - orientuje se v grafech a užívá je v praxi - řeší goniometrické rovnice - používá sinovou a kosinovou větu k řešení obecného trojúhelníku - používá goniometrické funkce k řešení jednodušších praktických úloh	Goniometrie a trigonometrie	PT - Informační a komunikační technologie MV FYZ - Grafy závislostí ve fyzice ICT - Excel
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti bodů, přímek a rovin v prostoru	Stereometrie	MV ICT - vektorová grafika PT - Člověk a svět práce

- znázorní tělesa a jejich části, popíše jejich vlastnosti - provádí výpočty objemu a povrchu hranolu, válce, jehlanu, kužele, komolého jehlanu, komolého rotačního kužele, koule a částí koule, řeší úlohy z praxe		
- znázorní komplexní číslo v Gaussově rovině - rozliší význam algebraického a goniometrického tvaru komplexního čísla - provádí aritmetické operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru - řeší kvadratické rovnice s reálnými koeficienty v oboru komplexních čísel	Komplexní čísla	MV - Základy mechatroniky
- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování - počítá s faktoriály a kombinačními čísly	Kombinatorika	PT - Člověk a životní prostředí
- používá základní pojmy teorie pravděpodobnosti - určuje pravděpodobnost náhodných jevů - používá základní statistické pojmy	Pravděpodobnost a statistika	PT - Člověk a životní prostředí - Občan v demokratické společnosti MV - ICT - Excel

- pracuje s charakteristikami polohy a variability - orientuje se v různých typech grafů a čte z nich - tvoří různé typy grafů		
- používá pojem vektor, provádí operace s vektory - pracuje s přímkami zadanými různými rovnicemi a tyto rovnice navzájem převádí - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině	Analytická geometrie lineárních útvarů	MV FYZ - vektorové fyzikální veličiny
- vysvětlí pojem posloupnost a rozliší mezi posloupnostmi a funkcí - pracuje s posloupnostmi zadanými různými způsoby - pozná aritmetickou posloupnost a provádí výpočty pro její členy, diferenci a součet - pozná geometrickou posloupnost a provádí výpočty pro její členy, kvocient a součet - používá vzorce pro aritmetickou a geometrickou posloupnost při řešení slovních úloh	Posloupnosti	PT - Občan v demokratické společnosti

- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	Finanční matematika	PT - Informační a komunikační technologie
--	----------------------------	--

Učební osnova předmětu:	MATEMATICKÁ CVIČENÍ	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	1 hodina	
Hodinová dotace v ročnících:	0 - 0 - 0 - 2	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:2 platnost od: 1. 9. 2017	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je pojat jako předmět všeobecně vzdělávací vzhledem k odborné složce vzdělávání. Výuka je zaměřena na procvičení a rozšíření základů matematiky, které jsou nutné k dalšímu vzdělávání studentů na technických vysokých školách a v odborných technických předmětech zaměřených na informační technologie.

1.2. Charakteristika učiva

Obsah učiva je vymezen tematickými celky, které navazují na učivo matematiky prvního ročníku a některé kapitoly učiva rozšiřují.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem matematického vzdělávání je přispívat k rozvoji abstraktního a analytického myšlení, matematika rozvíjí logické uvažování, vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení úloh a problému vede je ke schopnosti aplikovat matematické poznatky v ostatních odborných předmětech, při řešení úloh z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi.

- žák ovládá jazyk matematiky a matematickou symboliku, naučí se přesně vyjadřovat a formulovat své myšlenky
- žák využívá matematické vědomosti a dovednosti v praxi při řešení úloh z běžného života
- žák rozvíjí své logické myšlení a úsudek;
- samostatně analyzuje texty úloh, najde správný postup při jejich řešení, vyhodnotí a zdůvodní správnost výsledku vzhledem k zadaným podmínkám;
- rozvíjí svou prostorovou představivost;

1.4. naučí se vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu

- aplikuje matematické poznatky v jiných předmětech
- žák je schopen diskutovat o chybách a problémech.

1.5. Výukové strategie

Při výuce matematiky se klade důraz, aby žák aplikoval matematické vědomosti a poznatky v informačních technologiích a propojil jednotlivé tematické okruhy, nevnímal je odděleně, aby pracoval s odbornou literaturou, samostatně i v týmu vyhledával informace.

1.6. Hodnocení výsledků vzdělávání

U žáků jsou hodnoceny jak vědomosti, tak praktické dovednosti. Vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý školní rok a hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem. Žák je hodnocen formou

ústního zkoušení, písemného testování, zpracování grafických prací. Je hodnocena i úroveň plnění samostatných úkolů.

1.7. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových kompetencí matematika klade důraz na:

- využívání dříve nabytých poznatků a zkušeností;
- numerické aplikace – volba správného matematického postupu, správné výpočty na kalkulačce;
- řešení problému a posuzování výsledku řešení;
- komunikativní dovednosti – srozumitelný, souvislý a jazykově správný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých;
- modelování (zejména grafické) reálných situací;
- posílení a rozvíjení pracovitosti, důslednosti a odpovědnosti.

1.8. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák volí metody práce podle povahy řešeného problému. Pracuje samostatně nebo v týmu. Aktivně plní své úkoly, osvojuje si schopnost diskuse s jinými lidmi.

Člověk a životní prostředí

Téma člověk a životní prostředí je integrováno v různých oblastech učiva, např. zpracování demografických údajů (kombinatorika a statistika), vyhodnocování různých grafů týkajících se této problematiky.

Člověk a svět práce

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví. Dodržuje hygienické předpisy. Je seznámen s možností rozšiřovat si kvalifikaci pomocí e-learningu.

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k dovednosti pracovat s interaktivními programy, internetem a s kurzy školy na otevřené platformě MOODLE.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - ovládá práci s kalkulátorem - vyjadřuje neznámé ze vzorců - řeší slovní úlohy pomocí přímé a nepřímé úměry - řeší úlohy na procenta - ovládá Pythagorovu větu, používá ji k řešení úloh - užívá pojem absolutní hodnoty reálného čísla - popíše zavedení goniometrických funkcí pomocí pravoúhlého trojúhelníku a užívá je ve slovních úlohách	Opakování učiva ze základní školy.	MV Fyzika chemie
- užívá pojmy výrok, pravdivostní hodnota výroku - provádí operace s výroky, tvoří tabulky pravdivostních hodnot - užívá pojmy množina, podmnožina, prvek množiny - rozliší číselné obory a pracuje s nimi jako s množinami	Úvod do výrokové logiky a teorie množin	MV ICT

- provádí operace s množinami - pracuje s intervaly, graficky je znázorní - provádí operace s intervaly		
- provádí operace s mocninami s přirozeným, celým a racionálním exponentem - pracuje s odmocninami, je schopen je upravovat - užívá částečné odmocňování a usměrňování zlomků - zapisuje velká a malá čísla pomocí exponenciálního tvaru	Mocniny a odmocniny.	MV Fyzika Chemie
- vysvětlí význam definičního oboru algebraického výrazu - používá základní algebraické vzorce - užívá vytýkání - užívá rozklad mnohočlenu - provádí operace s mnohočleny, racionálními lomenými výrazy a výrazy s mocninami a odmocninami	Algebraické výrazy.	mv fyzika
- používá pojmy funkce, definiční obor, obor hodnot a graf funkce - rozhoduje o základních vlastnostech funkcí - popíše vlastnosti lineární funkce	Lineární funkce, rovnice a nerovnice.	mv fyzika ict

- načrtne její graf a umí ho použít v praxi - pracuje s lineární funkcí s absolutní hodnotou - řeší lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - řeší jednoduché rovnice s neznámou ve jmenovateli - řeší jednoduché rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - řeší soustavy lineárních rovnic a nerovnic - pracuje se slovními úlohami, které lze řešit lineárními rovnicemi		
- ovládá operace s maticemi - spočítá determinant matice - řeší soustavu rovnic užitím Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla	Lineární algebra, matice a determinanty.	mv ict fyzika
- popíše vlastnosti kvadratické funkce, - načrtne její graf a užívá ho v praxi - řeší kvadratické rovnice a nerovnice, určí diskriminant - popíše vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratických rovnic - rozlišuje mezi ekvivalentními a důsledkovými úpravami - řeší soustavy lineární a kvadratické rovnice	Kvadratické funkce, rovnice.	mv ict

- pracuje se slovními úlohami, které lze řešit kvadratickou rovnicí		
- popíše a rozlišuje základní druhy rovinných útvarů a jejich vlastnosti - provádí výpočty obsahů a obvodů rovinných obrazců, řeší úlohy z praxe	Planimetrie.	

Učební osnova předmětu:	FYZIKA	
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
Celková hodinová dotace:	4 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	2 – 2(1) – 0 – 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od: 1.2.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je pojat jako předmět všeobecně vzdělávací vzhledem k odborné složce vzdělávání. Výuka je zaměřena na pochopení základů fyziky, které jsou nutné k dalšímu vzdělávání žáků v technických předmětech, popřípadě k dalšímu vzdělávání na vysoké škole.

1.2. Charakteristika učiva

Obsah předmětu se dělí na sedm základních částí – mechanika, molekulová fyzika a termodynamika, mechanické kmitání a vlnění, elektřina a magnetismus, optika, fyzika mikrosvěta a astronomie.

V mechanice probírané učivo navazuje a prohlubuje poznatky získané ve fyzice na základní škole, tyto rozšiřuje o matematický popis. Získané dovednosti žáci rozšiřují při studiu technických předmětů.

Molekulová fyzika a termodynamika se zabývá studiem tepelných dějů. Molekulová fyzika tato děje popisuje z hlediska struktury látek, termodynamika z hlediska přenosu energie. Při studiu této kapitoly je kladen důraz na technické aplikace – tepelné motory, roztažnost látek.

Elektřina a magnetismus je obsáhlou kapitolou, která rozšiřuje teoretické znalosti žáků, je kladen důraz na vysvětlení podstaty základních elektromagnetických jevů a zařízení. Žáci si tyto teoretické znalosti ověřují formou laboratorních prací.

V kapitolách optika, vlnění a kmitání žáci získají základní přehled o jednotlivých optických jevech a různých druzích vlnění a jejích aplikacích.

Ve fyzice mikrosvěta se žák seznámí s atomem jako základní stavební jednotkou hmoty a využití těchto poznatků v jaderné energetice a lékařství a zejména technických disciplínách.

V astronomii žák formuje svůj názor na vznik a vývoj vesmíru. Součástí výuky je návštěva hvězdárny a planetária, kde jsou žáci seznámeni s novými poznatky.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem výuky je poskytnout žákům souhrn poznatků o fyzikálních jevech, zákonitostech a vztazích, rozvíjet a formovat jejich logické myšlení, vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v praxi i občanském životě. Rozvíjí i schopnost a dovednost k experimentální práci, učí žáky klást si otázky o okolním světě a hledat i odpovědi.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché problémy
- pozorovali a zkoumali přírodu a prováděli jednoduché experimenty
- zpracovali a vyhodnocovali jednoduché experimenty
- komunikovali a vyhledávali informaci a zaujímali k nim své stanovisko
- chápali fyziku jako základ všech technických disciplín
- řešili samostatně laboratorní práce dle zadání
- při řešení úloh pracovat s fyzikálními veličinami a jednotkami a matematicky popsat fyzikální problémy
- aktivně používali pravidla bezpečnosti práce a prevenci před úrazy

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k fyzikálnímu vzdělávání a zájem o její aplikace a zároveň získali důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při praktických úkolech.

1.4. Výukové strategie

Při výuce fyziky je kladen důraz na porozumění probíraných fyzikálních jevů a jejich aplikací v technických disciplínách.

Kromě běžných výukových metod je zdůrazněna samostatná práce žáků při řešení laboratorních úloh. Žák řeší fyzikální úlohy a problémy s využitím svých poznatků z výuky, vyhledává další informace z literatury, odborných časopisů, tabulek a internetu, zároveň rozpoznává validitu zdrojů a informací.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

U žáků jsou hodnoceny jak vědomosti, tak praktické dovednosti. Vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý školní rok a hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem. Žák je hodnocen formou ústního zkoušení, písemného testování, zpracování laboratorních prací. Je hodnocena i úroveň plnění samostatných úkolů a individuálních úkolů v rámci týmové práce.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Rozvoj komunikativních kompetencí – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně. Sestaví řešení úkolu formou referátu nebo ústního projevu. Žák popíše řešení praktického úkolu.

Rozvoj personálních kompetencí žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele.

Rozvoj sociálních kompetencí – žák pracuje ve skupině, přijímá i navrhuje postupy k řešení zadaného úkolu.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák volí metody práce podle povahy řešeného problému. Pracuje samostatně nebo v týmu. Plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a výsledcích práce – přijímá hodnocení a připomínky ostatních členů.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma člověk a životní prostředí je integrováno v různých oblastech učiva, např. v jaderné energetice, obnovitelných zdrojích energie, elektromagnetickém záření apod.

Člověk a svět práce

Žák dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví. Dodržuje hygienické předpisy, používá ochranné pracovní prostředky. Pracuje opatrně v zájmu svého zdraví i zdraví svých spolupracovníků.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá při řešení fyzikálních úloh a laboratorních prací široké spektrum prostředků informačních a komunikačních technologií, zvláště matematického a fyzikálního softwaru (PASCO, Mathcad, Excel). Uvědomuje si různorodost, rozdílnost a rozporuplnost informačních zdrojů, kriticky je hodnotí, srovnává a aktivně posuzuje jejich validitu.

2. Rozpis učiva výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - využívá základní fyzikální veličiny a jednotky - rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky - převádí jednotky délky, obsahu povrchu, atd.	- Fyzikální veličiny a jejich měření - Soustava fyzikálních veličin a jednotek – mezinárodní soustava jednotek SI - Převody jednotek	MV - MAT - obsahy ploch, objemy těles - MEC – statika - KOM – IV. ročník PT - Informační a komunikační technologie - Občan v demokratické společnosti JA - Laboratorní práce
- využívá abstraktní představu hmotného bodu při řešení fyzikálních problémů - klasifikuje pohyby a využívá základní kinematické vztahy pro jednotlivé druhy pohybů - skládá jednoduchý pohyby - užívá a pracuje s veličinami popisující pohyb hmotného bodu po kružnici	- Mechanický pohyb - Rovnoměrný přímočarý pohyb, rovnoměrně zrychlený a zpomalený pohyb, volný pád. - Skládání pohybů - Pohyb hmotného bodu po kružnici	MV - MEC – kinematika - MAT – lineární a kvadratické funkce - ICT – grafy funkcí – Excel PT - Informační a komunikační technologie JA - Laboratorní práce
- využívá Newtonovy zákony při popisu fyzikálních dějů - objasní vlastnosti třecích sil, užívá příslušné fyzikální veličiny - aplikuje zákon zachování hybnosti - uvádí praktické příklady třecích sil v praxi	- Newtonovy pohybové zákony - Síly, které brzdí pohyb tělesa - Hybnost	MV - MEC – I., III. ročník

- definuje, kdy koná těleso práci - řeší praktické problémy – výkon a účinnost stroje - uvádí souvislost mechanické energie s prací - objasní přeměny potenciální a kinetické energie - aplikuje zákony zachování	- Mechanická práce, výkon, účinnost - Mechanická energie a její přeměny, - Zákon zachování mechanické energie	MV - MEC – I., III. ročník PT - Člověk a svět práce
- objasní silové působení gravitačního pole - popíše ho příslušnými veličinami - užívá a definuje Newtonův gravitační zákon - rozliší tíhovou a gravitační sílu - klasifikuje pohyby v blízkosti Země a využívá základní vztahy pro jednotlivé druhy pohybů - charakterizuje pohyby těles ve větších vzdálenostech od Země - popisuje vlastnosti gravitačního pole Slunce	- Newtonův gravitační zákon - Gravitační pole a jeho charakteristika - Tíhové pole Země a pohyby v něm - Keplerovy zákony	MV - MEC – I. ročník - TEV – vrhačské disciplíny PT - Informační a komunikační technologie JA - Laboratorní práce
- vypočítá moment síly - určí výslednou sílu působící na těleso - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	- Moment síly vzhledem k ose otáčení - skládání sil - těžiště tuhého tělesa	MV - MEC
- uvádí základní vlastnosti kapalin a plynů	- Vlastnosti kapalin a plynů - tlak v kapalinách a v plynech vyvolaný vnější a tíhovou silou	MV - MEC JA - Výukový film

- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení praktických úloh	- Archimédův a Pascalův zákon	
- objasní, jakým způsobem dochází ke změnám vnitřní energie těles - změří teplotu ve °C - převádí teplotu ze stupňů celsia na kelviny a naopak - aplikuje kalorimetrickou rovnici na praktických příkladech - objasní mechanismus přenosu vnitřní energie - uvádí konkrétní příklady změn skupenství, užívá příslušných fyzikálních veličin a vztahů - uvádí základní vlastnosti délkové a objemové teplotní roztažnosti, užívá příslušné fyzikální vztahy a veličiny, aplikuje na praktické příklady	- Vnitřní energie tělesa, její změny a přenos - Měření tepla - Změny skupenství - Teplotní délková a objemová roztažnost	MV - MEC – III. Ročník, kinematika, hydromechanika, termodynamika JA - Laboratorní práce
- definuje vlastnosti ideálního plynu a užívá tento model při řešení fyzikálních problémů - vysvětlí stavové změny ideálního plynu užitím stavové rovnice, objasní jednotlivé děje	- Ideální plyn, stavové změny ideálního plynu, stavová rovnice - Tepelné motory	MV - MEC – III. ročník – termodynamika PT - Člověk a svět práce

- klasifikuje jednotlivé typy tepelných motorů - objasní princip jednotlivých typů tepelných motorů		
- popíše vlastnosti kmitavého pohybu a definuje vlastnosti mechanického oscilátoru - užívá vlastností vlastního a nuceného kmitání mechanického oscilátoru - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku na sluchové ústrojí a zná způsoby ochrany	- Mechanické kmitání - Mechanické vlnění - Akustika	PT - Člověk a životní prostředí JA - Výukový film
- analyzuje různé teorie podstaty světla - předvídá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí - aplikuje zákon odrazu světla a Snellův zákon lomu na praktických příkladech - využívá základy paprskové optiky k řešení praktických problémů - vysvětlí princip jednoduchých optických přístrojů	- Světlo jako elektromagnetické vlnění - Šíření světla - Zobrazení zrcadlem a čočkou - Oko a optické přístroje	MV - ZAM PT - Člověk a svět práce - Informační a komunikační technologie JA - Laboratorní práce

- uvádí příklady působení různých druhů elmag. Záření a jejich vliv na člověka s důrazem na využití v praxi		
- užívá pojmy elementární elektrický náboj, el. náboj - Aplikuje Coulombův zákon na jednoduchých úlohách - rozlišuje vodič, izolant, polovodič, předvídá jeho chování v elektrickém poli, užívá pojem kapacita el. vodiče	- Elektrostatika – základní poznatky - Coulombův zákon - Elektrický potenciál, el. Napětí, kapacita	MV - ZAM JA - Laboratorní práce
- definuje fyzikální veličiny elektrický proud a elektrický odpor - užívá Ohmův zákon při řešení praktických úloh - vysvětlí sériové/paralelní zapojení rezistorů a vypočítá celkový odpor - rozlišuje pojmy příkon, výkon a vypočítá účinnost spotřebiče - zapojí jednoduchý elektrický obvod dle schématu, změří proud a napětí	- Elektrický proud v kovových vodičích - Ohmův zákon pro část (resp. Celý) obvod - Spojování rezistorů a zdrojů napětí - Práce a výkon elektrického proudu	MV - ZAM JA - Laboratorní práce
- vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu v kapalinách, plynech	- Vedení elektrického proudu v kapalinách a plynech - Elektrolýza - Výboje v plynech	MV - CHE PT - Člověk a životní prostředí

- vysvětlí pojem elektrolýza a uvádí její technické aplikace - uvádí technické aplikace výbojů v plynech		- Člověk a svět práce JA - Výukový film
- uvádí základní vlastnosti magnetického pole a pomocí nich řeší úlohy - vysvětlí funkci magnetických zařízení a magnetické vlastnosti materiálu - objasní základní vlastnosti nestacionárního magnetického pole pomocí Faradayova a Lenzova zákona - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - vysvětluje podstatu elektromagnetické indukce a uvádí její význam	- Magnetická síla - Magnetická indukce - Magnetické pole proudovodiče a cívky - Částice s nábojem v magnetickém poli - Magnetické vlastnosti látek - Magnetické materiály v praxi - Elektromagnetická indukce - Faradayův zákon - Lenzův zákon	MV - ZAM JA - Výukový film
- objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky - vysvětlí chování prvků v elektrickém obvodu - popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi	- Vznik střídavého proudu - Výkon střídavého proudu, efektivní hodnoty - Obvody střídavého proudu - Elektromagnetické kmity - Generátory - Třífázová soustava, využití - Transformátor, přenos energie - Točivé elektromagnetické pole, elektromotory	MV - ZAM PT - Člověk a svět práce JA - exkurze elektrárna

- rozlišuje základní polovodičové součástky - uvádí jejich základní princip a využití - vysvětlí základní principy tranzistoru, rozhlasu a TV přijímače	- Polovodiče - Příměsová vodivost polovodičů - Tranzistor - Princip rozhlasu a TV	MV - ZAM PT - Informační a komunikační technologie - Člověk a svět práce - Člověk a životní prostředí
- popisuje stavbu elektronového obalu z hlediska energie elektronu - popisuje stavbu atomového jádra - rozlišuje základní nukleony - rozumí podstatě radioaktivity a uvádí způsoby ochrany před ní - vysvětluje využití štěpné reakce uranu v energetice - porovnává různé způsoby získávání elektrické energie a jejich výhody a nevýhody	- Model atomu - Nukleony - Radioaktivita - Jaderné zařízení	MV - ZAM - ZEK - vliv jaderné energetiky na životní prostředí PT - Člověk a životní prostředí - Informační a komunikační technologie JA - Výukový film
- charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání - orientuje se v názorech na vznik a vývoj vesmíru - rozlišuje základní typy hvězd - vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedoféra, hydrosféra)	- Slunce - Sluneční soustava - Hvězdy a jejich vývoj - Základní ekologické pojmy - Ekologické faktory prostředí - Potravní řetězce - Typy krajiny	MV - OBN – vývoj a vznik světa PT - Člověk a životní prostředí JA - Exkurze hvězdárna a planetárium - Výukový film

a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem		
---	--	--

Učební osnova předmětu:	CHEMIE	
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
Celková hodinová dotace:	2 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	2 - 0 - 0 - 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:1 platnost od: 1.2.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je pojat jako předmět všeobecně vzdělávací vzhledem k odborné složce vzdělávání. Výuka je zaměřena na pochopení základů chemie, které jsou nutné k dalšímu vzdělávání studentů v technických oborech.

1.2. Charakteristika učiva

Obsah předmětu se dělí na čtyři celky-obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. V obecné chemii si žáci zopakují a prohloubí znalosti vlastností chemických látek a stavbu periodické soustavy prvků. Žák se seznámí se základními výpočty a jednoduchými separačními metodami izolace látek ze směsí. Celky anorganická a organická chemie seznamují žáky se základními skupinami anorganických a organických sloučenin, jejich složením a základy tvorby vzorců a názvů. Biochemie seznamuje studenta s chemickou podstatou života člověka a živé přírody. Výuka připívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů a zákonů a formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí a přibližuje žákům děje probíhající v živé i neživé přírodě.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem výuky je poskytnout žákům souhrn poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích, rozvíjet a formovat jejich logické myšlení, rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v praxi i v občanském životě. Rozvíjí i schopnost a dovednost k experimentální práci, učí žáky klást si otázky o okolním světě a hledat odpovědi.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat poznatky a dovednosti v praktickém životě ve všech situacích, které souvisí s přírodovědnou oblastí logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché problémy
- pozorovat a zkoumat přírodu a provádět jednoduché experimenty
- zpracovávat a vyhodnocovat provedené experimenty
- komunikovat a vyhledávat informace a zaujímat k nim své stanovisko
- posoudit využití chemických látek v odborné praxi i v běžném životě
- správně používat vybrané chemické pojmy, zákonitosti chemické názvosloví
- při řešení úloh pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami
- používat základní laboratorní techniku a podle návodu provádět laboratorní práce vyhodnocovat výsledky
- aktivně používat pravidla bezpečnosti práce v chemické laboratoři

Chemické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k chemii a zájem o její aplikace a zároveň získali důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

1.4. Výukové strategie

Chemie je vyučována v prvním ročníku. Při výuce chemie je kladen důraz na porozumění probíraných jevů chemických a biochemických procesů. Kromě běžných výukových metod je zdůrazněna samostatná práce žáků–žák řeší logické úlohy využitím svých poznatků z výuky, vyhledává další informace z literatury, odborných časopisů, tabulek a internetu. Během laboratorních cvičení nakládá s chemickými látkami, energií a vodou ekologicky a ekonomicky s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

U žáků jsou hodnoceny jak vědomosti, tak dovednosti, vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý školní rok a hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem. Žák je hodnocen formou ústního zkoušení, písemného testování, zpracování laboratorních prací. Je hodnocena i úroveň plnění samostatných úkolů a individuálních úkolů v rámci týmové práce. Hodnocen je i podíl na realizaci společných pracovních činností, přijímání odpovědnosti při plnění úkolů a plnění studijních povinností.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Rozvoj komunikativních kompetencí

- žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně. Sestaví řešení úkolu formou referátu nebo ústního projevu. Žák popíše řešení praktického úkolu.

Rozvoj personálních kompetencí

- žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele.

Rozvoj sociálních kompetencí

- žák pracuje ve skupině, přijímá i navrhuje postupy k řešení zadaného úkolu.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák volí metody práce podle povahy řešeného problému. Pracuje samostatně nebo v týmu. Plní své úkoly, diskutuje o postupech práce, o výsledcích práce – přijímá hodnocení a připomínky ostatních členů

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma člověk a životní prostředí je integrováno v různých oblastech učiva--surovinové zdroje anorganických a organických látek, odpady, nebezpečné látky, základy biochemie, látkový metabolismus. Žák nakládá s látkami a energiemi ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Posuzuje efektivitu výroby chemické látky. Žák si uvědomuje odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí, zná vazbu mezi stavem životního prostředí a zdravím člověka.

Člověk a svět práce

Žák dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví. Dodržuje hygienické předpisy, používá ochranné pracovní prostředky. Pracuje opatrně v zájmu svého zdraví i zdraví svých spolupracovníků.

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k dovednosti pracovat s interaktivními programy, internetem a s kurzy školy na otevřené platformě MOODLE.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák - vysvětlí pojem chemická látka, - rozlišuje pojmy prvek, sloučenina, směs - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - rozlišuje atom, iont, izotop, nuklid - rozlišuje částice podle hmotnosti a náboje	Chemické látky a jejich vlastnosti Složení látek	MV - FYZ-úvod do studia
- popisuje vnitřní stavbu atomu	Stavba atomu	MV - FYZ- stavba atomu
- používá názvy a značky vybraných chemických prvků - užívá principy chemického názvosloví - dokáže zapsat chemický vzorec a vytvoří název chemické sloučeniny - užívá oxidační číslo atomu při tvorbě vzorců	Názvosloví	
- popíše vznik chemické vazby uvnitř molekuly a charakter soudržných sil mezi částicemi látek	Chemická vazba	MV - FYZ-mezimolekulové působení
- objasní pojem směs , roztok - vyjádří matematicky složení roztoku	Metody dělení směsí Vyjádření složení roztoků	MV - MAT-procenta, zlomky

- popíše základní metody oddělování složek ze směsí		
- rozlišuje mezi pojmy hmotnost atomů a molekul, relativní atomová hmotnost, relativní molekulová hmotnost, molární hmotnost.	Základní charakteristiky látek-hmotnosti atomů a molekul	MV - FYZ- jednotky
- objasní užití látkového množství - provádí výpočty látkového množství - provede výpočty hmotnostního a objemového složení směsí	Látkové množství a základní chemické výpočty	MV - FYZ - MAT- vyjádření neznámé ze vzorce
- vysvětlí pojem chemická reakce a objasní její zápis chemickou rovnicí - uvede typy chemických reakcí - upraví stechiometrické koeficienty v chemické rovnici - objasní faktory, které ovlivňují průběh chemických reakcí	Chemické reakce	MV - MAT
- provádí jednoduché výpočty z chemických rovnic	Výpočty z rovnic	MV - FYZ
- uvede využití vybraných prvků a jejich sloučenin pro praktický život a jejich užití v praxi.	Anorganická chemie	JA - referáty PT - Člověk a svět práce
- uvede prvkové složení a vlastnosti organických sloučenin	Organická chemie	

- objasní pojem uhlovodík, - uvádí rozdělení uhlovodíků, vytvoří jejich vzorce a názvy - objasní principy základních organických reakcí	Uhlovodíky	
- objasní princip zpracování ropy, zemního plynu a uhlí	Zdroje uhlovodíků	JA - referáty PT - Člověk a svět práce
- popíše strukturu derivátů uhlovodíků, vytvoří názvy a vzorce - uvede deriváty uhlovodíků, se kterými se setkává v běžném životě	Deriváty uhlovodíků	PT - Člověk a životní prostředí
- objasní pojem přírodní látka a její složení - charakterizuje biogenní prvky a jejich význam pro člověka - uvede rozdělení přírodních látek- bílkoviny, lipidy, sacharidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory - vyjadří 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	Biochemie vlastnosti živých soustav typy buněk rozmanitost organismů a jejich charakteristika koloběh látek v přírodě a tok energie	MV - ZEK PT - Člověk a životní prostředí

živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického		
- podílí se na realizaci pracovních činností podle zadaných dílčích úkolů - jedná odpovědně a samostatně - splní zadaný laboratorní úkol, používá výpočty - zpracuje matematicky a graficky údaje získané během své laboratorní práce - při praktických činnostech dodržuje pokyny pro bezpečnost a ochranu zdraví a požární ochranu - v laboratoři používá ochranné prostředky - používá pouze bezpečné laboratorní nástroje a vybavení - pracuje opatrně v zájmu zdraví svého i svých spolupracovníků	Laboratorní práce	MV - MAT-užití základních matematických postupů - FYZ - ZEK- ochrana životního prostředí PT - Člověk a svět práce - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí

Učební osnova předmětu:	TĚLESNÁ VÝCHOVA	
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
Celková hodinová dotace:	8 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	2 - 2 - 2 - 2	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od: 1.2.2010	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Tělesná výchova je nezastupitelnou složkou všestranné výchovy. Jejím cílem je přispívat k všestrannému a harmonickému rozvoji žáka upevňováním zdraví, zvyšováním tělesné zdatnosti, zdokonalováním pohybových dovedností, návyků a prohlubováním vědomostí tvořících součást tělesné kultury. Výuka tělesné výchovy navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí.

Výuka tělesné výchovy si klade za cíl vybavit žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými k aktivní a preventivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jeho chování a postoje ke zdravému způsobu života, k trvalé pohybové aktivitě a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Nemalým cílem výuky tělesné výchovy je formování pozitivních vlastností osobnosti, aby žák byl připraven na další studium, práci a kulturní život ve společnosti.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo tělesné výchovy představuje plánovitý systém vědomostí, pohybových dovedností a schopností, které si má žák osvojit, je systémem činností, poznatků, pravidel, myšlenek a hodnot.

Základem a podstatou učiva, které si mají žáci v tělesné výchově osvojit, patří znalost základních pravidel sportovních her a soutěží, názvosloví, vědomosti o lidském těle a změnách, jež při provádění tělesných cvičení probíhají, znalost základů hygieny, pravidel správné výživy, zásad sestavování všestranně rozvíjejících cvičení, regenerace, kompenzace a bezpečnosti v tělesné výchově.

Učivo tělesné výchovy vede žáky k tomu, aby poznali potřeby svého těla v biopsychosociální jednotě a aby byli vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností a uměli kompenzovat negativní vlivy současného způsobu života.

Učivo tělesné výchovy klade důraz na sociálně patologické jevy současné doby, klade důraz na výchovu proti závislostem na alkoholu, tabákových výrobcích, hracích automatech aj.

Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, které ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají pro žáka na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj naučit žáka chovat se a jednat při vzniku mimořádných společensky nebezpečných událostí.

Učivo tělesné výchovy kultivuje pohybový projev, zlepšuje tělesný vzhled a přispívá ke zlepšení zdraví. V této oblasti je nezastupitelné jinými předměty.

Učivo je strukturováno do tematických celků, které se vzájemně prolínají a prostupují učivem tělesné výchovy ve všech ročnících.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávací cíle v tělesné výchově usilují zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností žáka.

Základními prvky vzdělávacích cílů jsou poznatky a činnosti. Ve vyučovacím procesu se poznatky transformují do vědomostí a činnosti do pohybových dovedností a schopností.

Informativní cíle:

- rozvinutí základních pohybových dovedností a návyků/ chůze, běh, skok, hod aj.../
- osvojení činností z jednotlivých sportovních odvětví, činnosti v tělesné výchově se týkají těchto oblastí: pořadová cvičení, kondiční cvičení, posilování, atletika, sportovní hry, gymnastika, úpoly, testování všeobecné pohybové výkonnosti, sezónní aktivity, lyžování, snowboarding, turistika/
- poznatky z tělesné kultury, zaměřit se v tělesné výchově dívek na estetický pohybový projev
- osvojené postupy, metody tělesného zdokonalování
- atributy správné výživy
- podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech
- vliv a důsledky sociálně patologických závislostí
- zásady jednání při mimořádných situacích a ohrožení
- první pomoc

Formativní cíle:

- rozvinout základní pohybové schopnosti / vytrvalost, rychlost, obratnost, síla, pohyblivost/
- kvalitní pohybový projev/ harmonie, ekonomičnost, přesnost, ladnost, rytmus pohybu, správné držení těla/
- senzorické a intelektové schopnosti/ rozvoj osobnostních kvalit žáka jako např. čestná spolupráce při společných aktivitách a soutěžích, fair – play/

1.4. pojetí výuky, výuková strategie

Při realizaci všeobecných cílů tělesné výchovy jako složky výchovy má základní úkol vyučovací předmět tělesná výchova.

Základní organizační formou povinného předmětu tělesná výchova je vyučovací hodina v rozsahu 45 minut dvakrát týdně.

K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají významnou měrou sportovní kroužky, které jsou nabízeny školou a žáci se jich mohou zúčastnit na základě vlastního zájmu. Jedná se o sportovní kroužky, jejichž obsah tvoří sporty, které jsou vhodné pro daný věk a pro které má škola odpovídající podmínky/ basketbal, florbal, fotbal, odbíjená, stolní tenis/.

V rámci výukové strategie hrají významnou úlohu také sportovní soutěže, turnaje a sportovní dny mezi třídami/ florbalový turnaj ke Dni studentstva, vánoční turnaj smíšených družstev v odbíjené,

turnaj o pohár ředitele školy ve florbale, fotbale/ a v neposlední řadě také účast žáků v soutěžích a přeborech v rámci AŠSK , ve které je naše škola registrována.

Každá vyučovací hodina je relativně uzavřeným a samostatným celkem, který ale vždy úzce navazuje na předcházející a následující hodiny.

První ročník je specifický rozšířením učiva o lyžařský a snowboardový kurz v maximálním rozsahu 40 hodin. Učivo třetího ročníku je zase rozšířeno a sportovně turisticko - poznávací kurz v maximálním rozsahu 68 hodin.

Výuka v 1. a 2. ročníku bude zaměřena na to, aby žáci prošli všestrannou nabídkou činností a sportů. Ve 3. a 4. ročníku bude více respektována sportovní orientace jednotlivců a tříd.

Do tělesné výchovy budou zařazeny zvláště cvičení, činnosti a další aktivity, které zaujmou vzhledem k tomu, že veřejná nabídka tělovýchovných aktivit a sportů se zvyšuje. Proto se výuka tělesné výchovy bude aktualizovat dle současných trendů a podmínek školy tak, aby byla co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu.

Organizace výuky a počet hodin v jednotlivých tematických celcích jsou upraveny dle specifických vnitřních podmínek naší školy – sportovní hala, tělocvična, herna stolního tenisu, v hodinách stolního tenisu je možno využívat posilovnu, využití hřiště a přilehlých sportovních sektorů, 4skupinové výuky současně, počasí.

Při výuce tělesné výchovy je brán ohled na rozdílnou fyziologii a potřeby chlapců a dívek, chlapci se budou více orientovat na sportovní hry, úpoly a kondiční gymnastiku, děvčata na cvičení s hudbou, gymnastikou a vhodné posilování.

Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách.

Pro výuku tělesné výchovy jsou využívány především metody frontálního skupinového vyučování.

Ve výuce se uplatňují tyto vyučovací metody:

- motivační: motivace žáků je prioritním faktorem, který rozhoduje o příští efektivitě učení – smyslem je zajistit vyšší aktivitu a osobní zainteresovanost
- expoziční: jejich cílem je zajistit předání obsahu učiva žákovi učitele, přímý přenos od pedagoga na žáka/ popis, výklad, vysvětlení/, zprostředkovaný přenos (ukázka, schéma aj.)
- tvůrčí aktivita žáků
- fixační: jejich podstatou je procvičování, upevňování a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem fixačních metod je odstraňování chyb, zpřesnění rytmu, zlepšení kinestetické kontroly, optimalizace úsilí, vytváření účinného systému sebekontroly
- speciální didaktické formy: kruhový a variabilní provoz, doplňková cvičení
- diagnostické: z hlediska průběhu výchovně – vzdělávacího procesu lze aplikovat vstupní diagnostiku/ zařazuje se do učebního plánu na začátek školního roku, tematického bloku, před nácvikem nového učiva/, průběžnou diagnostiku/ prověřuje dílčí úspěšnost v učení/, finální diagnostiku/ vztahuje se k uzavřeným cyklům učiva, využita je převážně v půlroční či roční klasifikaci/

Metody vyučovací se ve výuce kombinují a metodami výchovnými, jako jsou kladení požadavků, přesvědčování, cvičení, ve kterých je vyžadována určitá žádoucí reakce žáka, odměna a trest, příklad učitele, který může stupňovat jeho výchovné působení a v neposlední řadě i skupinová výchova/ atmosféra ve skupině, vztahy spolupráce nebo konkurence žáků ve skupině, které stimulují nebo destimulují chování žáků/

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání, kontrola výkonnosti

Hodnocení výsledků žáků je v souladu se školním klasifikačním řádem a je výsledkem komplexního přístupu učitele. Tento přístup je založen na zjišťování, posuzování a hodnocení úrovně všeobecných pohybových dovedností žáka a jeho učební aktivní a pracovní činnosti v tělesné výchově. Součástí hodnocení je i chování v hodinách i postoje žáka k plnění úkolů školní tělesné výchovy. Učitel zohledňuje výchozí podmínky dané vstupní analýzou každého žáka a individuální přístup. Klasifikujeme v rozsahu pěti klasifikačních stupňů, žáci osvobození od tělesné výchovy se nehodnotí.

Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivého tematického celku. Hodnocení je založeno na těchto ukazatelích:

atletika

- zvládnutí základů techniky vybraných atletických disciplín
- splnění základních limitů vybraných atletických disciplín a přihlédnutím na maximální úsilí dosáhnout co nejlepšího výkonu

sportovní hry

- zhodnotit zvládnutí jednotlivých prvků a herní činnosti jednotlivce
- kontrola znalosti základních pravidel sportovních her
- zvládnutí jednoduchých herních kombinací ve sportovní hře, herní projev

sportovní gymnastika

- zhodnotit jednotlivé gymnastické prvky a zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků v sestavě
- hodnocení prvků silového víceboje a silových testů

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Výuka tělesné výchovy směřuje k tomu, aby žáci po jejím ukončení dovedli:

- získat pozitivní postoj k tělesné výchově a sportu a k pohybu obecně
- vážit si zdraví, cílevědomě jej chránit před neblahými tělesnými a duševními vlivy
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu a tím eliminovat a kompenzovat zdraví ohrožující návyky a negativní vlivy
- racionálně jednat v situacích veřejného a osobního ohrožení
- dbát na bezpečnost, znát principy úrazové prevence a zásady první pomoci
- dbát na dodržování osobní hygieny
- vybudovat si kladný vztah k přírodě a chránit životní prostředí

- pojmát zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž/ připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu/
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné /sportovní / činnosti
- usilovat o pozitivní změny v chápání vlastní tělesnosti
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
- orientovat se v základních pravidlech a základech techniky a herních činností u jednotlivých sportovních her
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- zlepšovat své pozitivní charakterové a mravní vlastnosti
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

1.7. Přínos předmětu k realizaci průřezových témat

Poznatky v tělesné výchově shromažďují informace z různých vědních oborů/ fyziologie, anatomie, biomechaniky, hygieny, pedagogiky, psychologie aj/, které jsou z části obsaženy ve vyučovacích předmětech občanská nauka, biologie a ekologie. Poznatky těchto předmětů v tělesné výchově jsou nezastupitelné.

Občan v demokratické společnosti

Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení.

Při sportovních aktivitách přichází do kontaktu s ostatními lidmi, díky častým diskusím se učí samostatně jednat s lidmi, v důsledku toho hodnotit situaci a nalézat kompromisy, je schopen morálního úsudku a sebeodpovědnosti.

Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu.

Člověk a životní prostředí

Tělesná výchova vede k odpovědnosti člověka za uchování životního prostředí, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k němu. Přispívá k informovanosti v oblasti ekologie člověka/ vliv prostředí na lidské zdraví, problematika drog, vývoj člověka/. Vede k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Učí jednat hospodárně, ekonomicky a efektivně.

Člověk a svět práce

Tělesná výchova preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Žák kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně

v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových aktivitách vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného zatížení v zaměstnání.

Informační a komunikační technologie

Žák umí získávat nové informace a poznatky z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života. Dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický obsah. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, ke zlepšení pohybové činnosti

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat - zná důležitá telefonní čísla - prokáže poskytnutí první pomoci sobě a jiným - prevence úrazů a odpovědného chování v různých situacích - pochopí úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a života obyvatel - zdůvodní význam zdravého životního stylu - vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů - vysvětlí význam zdravé výživy - uvede principy zdravého životního stylu	- Ochrana obyvatelstva za mimořádných událostí a zásady chování a jednání - První pomoc - Bezpečnost a hygiena v TV - Zdravá výživa a životní styl	MV - ZEK PT - Vztah člověka k prostředí MV - OBN - sociologie - Poslouchání mediálních sdělení - Kritické myšlení - Využívání komunikačních prostředků - politologie - psychologie - mravní vlastnosti, kázeň, sebepoznání, odpovědné chování, rozhodnost PT - Občan v demokratické společnosti - pravidla chování a jednání v krizových situacích MV - ZEK PT - Vztah člověka k prostředí MV - OBN - Sociologie - Poslouchání mediálních sdělení - Kritické myšlení

		- Využívání komunikačních prostředků - Politologie - psychologie - mravní vlastnosti, - kázeň, sebepoznání, odpovědné chování, rozhodnost PT - Občan v demokratické společnosti - pravidla chování a jednání v krizových situacích
- žák se dovede zapojit do organizace výuky - vhodně používá odbornou terminologii - dovede vést samostatně rozcvičení - rozvíjí své kondiční schopnosti - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem ke svému budoucímu povolání	Pořadová cvičení - Všeobecné kondiční a koordinační cvičení Relaxační a kompenzační cvičení jako součást všech tematických celků	MV - OBN - psychologie, sociologie - komunikační a sociální dovednosti - aktivní spolupráce, rozhodování, sebepoznání, seberegulace - kalokagátie - psychohygiena, umí vyhledávat potřebné informace z oblasti zdraví
- zvládne techniku základních	Atletika Technika startů / vysoký, nízký/	MV - OBN Psychologie Sebepoznání, seberegulace

atletických disciplín - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku - orientuje se v pravidlech atletických soutěží - je ochoten se podle zájmu zapojit se do soutěží a kroužků organizovaných školou a AŠSK	Technika běhu/ fartlek, terénní běhy/ Technika skoku dalekého, vysokého Vrhačské techniky / vrh koulí/	
- dovede uplatňovat techniku jednotlivých her - aplikuje herní prvky ve hře - dovede uplatnit taktiku jednotlivých sportovních odvětví - vhodně dodržuje odbornou terminologii	Sportovní hry Košíková, streetball – HČJ - držení míče, driblink, přihrávky, dvojtakt, hra s jednoduchými pravidly kopaná, futsal – HČJ - technika zpracování míče, přihrávka, naběhnutí, hra florbal- HČJ - individuální technika, vedení a krytí míčku, přihrávka, střelba, základní pravidla stolní tenis- HČJ - pravidla, dvouhra, čtyřhra softbal – HČJ	MV - OBN - Sociologie - komunikační a sociální dovednosti při pohybových činnostech - spolupráce, dodržuje smluvené signály - kolektivní cítění a chování - kreativita - fair play hra

- komunikuje při pohybových činnostech - dovede rozlišit sportovní od nesportovního jednání - je ochoten zapojit se do školních sportovních kroužků	základní pojmy- strike, bale, out, foul, ball ukázka výstroje, výzbroje, jednoduchá hra	
- zaměřit se na rozvoj síly a obratnosti - dívky jsou schopny kultivovaného projevu pohybu - dívky jsou schopny sladit pohyb s hudbou, mají smysl pro rytmus - aplikuje gymnastické dovednosti - rozvíjí orientaci v prostoru - umí poskytnout pomoc při provádění cviků - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - orientuje se v pravidlech gymnastických soutěží - upevňuje svůj pozitivní postoj	Základní gymnastika Posilování strečink šplh/ chlapci lano, dívky tyč/ plnění požadavků silového čtyřboje/ chlapci a dívky/ dívky- aerobic, dance, intervalový trénink, posilování s gymnastickým náčiním/ činky, overball, švihadla/ sportovní gymnastika akrobacie – základní akrobatické prvky/ kotoul vpřed, vzad, letmo/ přeskok hrazda – výmyk, přešvih, seskok	MV - OBN - Psychologie - sebepoznání, seberegulace, kreativita - psychohygiena - zvyšování tělesné zdatnosti - pochopení svalové dysbalance - zajištění pravidelného pohybového režimu - způsoby tělesné a duševní relaxace - zapojení se do mimoškolních aktivit/ posilovna/

k tělesné kultuře		
- volí sportovní vybavení/ výzbroj a výstroj/ odpovídající určité činnosti a klimatickým podmínkám - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - zvládne orientaci v terénu za ztížených podmínek - dovede přizpůsobit jízdu aktuálním sněhovým a terénním podmínkám - uplatňuje získané vědomosti a poznatky na veřejných sjezdovkách - dovede se zapojit do organizace závodů	Lyžařský kurz - Příprava a realizace LVVZ - Lyžování- základy sjezdového lyžování, zatáčení, zastavení, oblouky, sjíždění přes terénní nerovnosti, jízda na vleku - Snowboarding – základy zastavení, oblouky, sjíždění i přes terénní nerovnosti - Chování při pobytu na horách První pomoc na horách	MV - ZEK člověk a životní prostředí kladný vztah k přírodě, horskému prostředí ochrana životního prostředí zmapování klimatických podmínek lokality LVVZ pobyt a pohyb na horách MV - ICT práce s daty výukové DVD
- rozpozná netradiční situace - umí zpevnit a uvolnit tělo - ovládá negativní emoce	- Úpoly - Pád vpřed, vzad, základní sebeobrana úpolové hry - Netradiční sporty/ badminton.../	MV - OBN - Psychologie - sebeovládání, tlumení - agresivita, koncentrace, seberegulace

- seznamuje se se základy, principy a možností různých sportů - utváří si pohybovou gramotnost pro netradiční sporty		
- volí sportovní vybavení/výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede uplatnit znalosti o správné životosprávě, výživě, hygieně i správných stravovacích návycích při přípravě i realizaci stravování během sportovního pobytu - získává představu o měřítcích Evropy ve spojitosti	Turistika a sporty v přírodě Příprava a realizace sportovního pobytově - poznávacího zahraničního zájezdu Sportovní hry - volejbal, kopaná, tenis, streeball Plavání - adaptace na mořské vodní prostředí Netradiční sporty - plážový volejbal, plavání, hry ve vodě, badminton, ragby - Turistika se zaměřením na poznávání historických památek nebo přírodních krás a zajímavostí	MV - OBN Filosofie/ ideál kalokagátie/, sociologie, etika, estetika, psychologie MV - ZEK Člověk a životní prostředí – ochrana zdraví, význam zdravé životosprávy - Cizí jazyky, hlavně jazyk anglický - DEJ - HOZ - ICT PT - Člověk a svět práce

s členstvím naší země v EU - dovede využít svých jazykových znalostí při navazování společenských kontaktů s cílem seznámit se s kulturními zvyklostmi daného národa navštívené země - vytváří si obraz o životě, zvyklostech, národních zvycích nebo svátcích zemí EU na základě vlastního pozorování - dokáže při návštěvě pamětihodností, kulturních památek nebo jiných přírodních zajímavostí navázat a prohloubit své dosavadní znalosti z oblasti dějepisu nebo cizího jazyka - uvědomuje si klimatické rozdíly v porovnání s naší zemí i možnosti ve využívání krajiny		
--	--	--

nebo ochraně životního prostředí - sportováním v odlišných klimatických podmínkách přispívá ke zvyšování své kondice, ověřuje si zdraví prospěšné účinky moře i ovzduší na svůj organismus, dokáže se chránit před škodlivými účinky UV záření - uplatňuje zásady bezpečnosti při všech pohybových aktivitách vzhledem k netradičnímu prostředí, hlavně pak zásady bezpečného koupání a plavání - rozvíjí týmovou spolupráci a participuje na kolektivních akcích či rozhodnutích - orientuje se v terénu podle mapy		
--	--	--

- žák se dovede zapojit do organizace výuky - vhodně používá odbornou terminologii - dovede samostatně vést rozcvičení se zaměřením na protažení a zahřátí organismu - rozvíjí své kondiční schopnosti - zná způsoby odstranění negativních vlivů zátěže při zaměstnání se snahou konkretizovat - umí samostatně rozhodnout a vybrat vhodnou pohybovou aktivitu - uplatňuje osvojené způsoby relaxace - ovládá zásady přípravy organismu před pohybovou činností	Tělesná cvičení - cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností Kondiční cvičení Relaxační a kompenzační cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti a pro správné držení těla	MV - OBN Psychologie Sociologie Psychohygiena PT Člověk a svět práce
---	---	--

Učební osnova předmětu:	EKONOMIKA	
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
Celková hodinová dotace:	4 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	0 - 0 - 2 - 1	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 2 platnost od: 1.9.2017	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vést žáky k tomu, aby byli schopni poznávat ekonomické procesy a jevy na podnikové a vnitropodnikové úrovni, aby uměli posoudit jejich podstatné znaky, souvislosti a důsledky, aby se naučili řešit jednoduché rozhodovací a organizační situace na úrovni podniku a jiného podnikání, prakticky aplikovat metody a prostředky řízení a kontroly jednoduchých situací v oblasti ekonomiky a provádět související ekonomické výpočty.

1.2. Charakteristika učiva:

Ekonomika je předmět společenského charakteru, v kterém se prolínají teoretické vědomosti základů ekonomie s praktickými dovednostmi, v nichž jsou uplatňovány a aplikovány teoretické znalosti. Důležitou výchovnou složkou je umění vystupovat s lidmi v pracovněprávních vztazích, v řídicích i podřízených funkcích. Nedílnou součástí učiva je orientace v některých právních předpisech souvisejících s ekonomickou problematikou.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem ekonomiky je vyvolat v povědomí žáků nutnost znalostí základů ekonomiky, uvědomění si svých postojů vůči státu i ostatním spoluobčanům. Úkolem je působit na žáky v oblasti hodnotové orientace, spočívající v umění prezentovat své priority. Důležité je naučit žáky odpovědnosti vůči ostatním lidem, hodnotám a demokratické společnosti.

1.4. Výukové strategie:

Při výuce se využívají moderní vyučovací metody. Žáci jsou vedeni k aktivní práci, spočívající například v práci ve studentských týmech, ve sledování aktuální ekonomické situace ve sdělovacích prostředcích. Do výuky je zařazena práce s právními předpisy. Výklad vyučujícího je doplňován i diskusí se žáky. Vyučování je podporováno zadáváním krátkodobých, popřípadě dlouhodobých projektů, u nichž se vyžaduje samostatné kreativní myšlení žáků. Uvedené formy a metody výuky budou doplňovány přednáškami pracovníků bank, pojišťoven, finančního úřadu, besedami na úřadu práce, návštěvou strojírenských podniků, ekonomických oddělení v podnicích, dlouhodobou praxí studentů ve firmách.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání:

Hodnocení studentů je průběžné, probíhá formou písemných testů, ústního zkoušení, hodnocení dlouhodobých samostatných prací. Hodnotí se rovněž aktivita studenta, verbální schopnosti v jeho mluveném projevu, zájem o předmět, zapojení do týmových prací.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k samostatnosti při řešení úkolů, ke schopnosti pracovat v týmu, spolupracovat, prezentovat a obhajovat své postoje a myšlenky, schopnosti řídit a vést kolektiv, nést zodpovědnost za svou činnost, orientovat se v ekonomickém názvosloví a základech ekonomické teorie.

1.7. Aplikace průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- se uměl zapojit do dění ve společnosti
- chápal nutnost dodržování právních předpisů při podnikání, pracovněprávních vztazích
- si byl vědom důsledků, které plynou z nedodržování právních předpisů
- dokázal nést zodpovědnost vyplývající z jeho pracovní činnosti

Prostředky, metody a formy: práce s právními předpisy, ekonomické propočty, diskuse

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- svou pracovní činností nenarušoval pracovní prostředí
- si uvědomil nutnost zachování kvalitního životního prostředí
- dovedl rozpoznat dopad nešetrného zásahu do životního prostředí na ekonomiky firmy i státu

Prostředky, metody a formy: vyhledávání informací týkajících se stavu životního prostředí, diskuse, beseda, četba denního tisku, sledování aktuálního dění v oblasti ochrany životního prostředí

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- se co nejlépe uměl zapojit do pracovního procesu, využil tak své schopnosti a dovednosti
- byl připraven obhajovat svá práva, ale znal i povinnosti v pracovním poměru
- si správně vybral svoje povolání
- dovedl využívat svých vlastností, jako pracovitost, pečlivost, zodpovědnost
- ve vztahu k ostatním uplatňoval slušnost, toleranci, takt

Prostředky, metody a formy: práce se Zákoníkem práce, přednáška na úřadu práce, nácvik verbální i neverbální komunikace

Informační a komunikační technologie

Žák je veden k tomu, aby:

- využíval prostředků výpočetní techniky ke zpracování zadaných úkolů
- využíval prostředků výpočetní techniky k vyhledávání informací
- se naučil vytvořit prezentaci a prezentovat svou práci před ostatními
- uměl najít nejvhodnější informace

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák - dovede vysvětlit základní pojmy – potřeby, statky, služby - charakterizuje výrobu a definuje výrobní faktory - charakterizuje hospodářský proces a jeho fáze (výroba, rozdělování, směna, spotřeb) - porovnává tržní ekonomiku s předchozím příkazovým systémem - vysvětlí pojmy trh, nabídka, poptávka, zboží - na příkladech vysvětlí zákony trhu - vysvětlí tržní mechanismus - určí položky, kterými je tvořena cena výrobku	Podstata a fungování tržní ekonomiky - Základní pojmy - Výroba - Tržní ekonomika	PT - Člověk a životní prostředí - Občan v demokratické společnosti JA - Návštěva výrobního podniku
- posoudí vhodné formy podnikání - sestaví podnikatelský záměr - orientuje se v právních formách podnikání, charakterizuje jejich základní znaky	Podnikání - Vymezení podnikání, právní formy podnikání - Podnikatelský záměr - Podnikání podle Obchodního zákoníku - Podnikání podle Živnostenského zákona - Podnikání v EU	MV - Matematika - ICT PT - Člověk a živ. prostředí JA - Práce s právními normami (obchodní zákoník, živnostenský zákon...)

- orientuje se ve způsobech ukončení podnikání - popíše povinnosti podnikatele vůči státu		
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku: dlouhodobý, oběžný a zdroje krytí (cizí a vlastní zdroje krytí) - definuje náklady, výnosy, rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - stanoví výsledek hospodaření - vysvětlí pojmy: kalkulační jednice, náklady přímé, náklady nepřímé, kalkulace ceny - zvládá jednoduchý kalkulační propočet - posuzuje druhy škod: odpovědnost za škodu, odpovědnost za prodlení, odpovědnost za vady - vysvětlí marketing, používá marketingové nástroje - charakterizuje funkce managementu a jejich obsah	Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - Struktura majetku - Náklady - Výnosy - Výsledek hospodaření - Druhy škod - Marketing - Management	MV - Strojírenská komise - podklady pro propočty kalkulací - Matematika – výpočet neznámé ze vzorce, procentové výpočty, rovnice PT - Člověk a živ. prostředí JA - Marketingový průzkum v terénu, např. formou dotazníku nebo jinou formou statistického zjišťování - Vypracování organizačního schématu firmy, ve které student absolvuje dlouhodobou praxi - Práce s daňovými zákony, zákonem o mzdě
- definuje mzdové tarify a tarifní stupnice - charakterizuje formy mezd, provádí mzdové výpočty - orientuje se v pohyblivých složkách mezd - provádí jednoduché mzdové výpočty,	Mzdy, zákonné odvody - Mzdová soustava - Složky mzdy - Mzdové výpočty - Povinné odvody - Mzdové předpisy	MV - Matematika-základní matematické operace (práce se zlomky, s procenty, rovnice, odvození neznámé ze vzorce) PT - Člověk a svět práce - Informační a komunikační technologie

stanovuje hrubou mzdu, čistou mzdu, daň z příjmu, soc. a zdravotní pojištění		JA - Práce s daňovými zákony, se zákonem o nemocenském pojištění
- orientuje se ve struktuře daní ČR - ovládá pojmy: plátce, poplatník, přímé daně, nepřímé daně, daňový základ - chápe problematiku jednotlivých daní - vypracovává daňové přiznání - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH	Daňová soustava - Státní rozpočet - Daně přímé - Daně nepřímé - Daňové přiznání - Daňová evidence	MV - Matematika - ICT PT - Člověk a životní prostředí - Informační a komunikační technologie JA - Přednáška na finančním úřadě - Práce s daňovými zákony
- charakterizuje trh peněžní, kapitálový, trh drahých kovů a devizový trh - rozlišuje funkce peněz - pojmy měna, měnový kurz, kurzovní lístek - rozlišuje akcie, dluhopisy, směnky - má přehled o pojišťovacím trhu - používá nejběžnější platební nástroje	Finanční trh - Části finančního trhu - Peníze - Měna - Cenné papíry - Burzy - Pojišťovací trh	MV - Matematika (příklady z finanční matematiky) JA - Přednáška pracovníka banky - Přednáška pracovníka pojišťovny - Návštěva směnárny
- provádí rozbor a charakteristiku makroekonomických ukazatelů - vysvětlí příčiny a druhy nezaměstnanosti - stanovuje míru nezaměstnanosti - na příkladu vysvětlí pojem inflace a uvádí její negativní důsledky - stanovuje míru inflace	Národní hospodářství a EU - Struktura národního hospodářství - Makroekonomické ukazatele - Nezaměstnanost - Inflace - HDP - Platební bilance - Evropská unie - Ostatní MU - Podoba státního rozpočtu	MV - Matematika (statistika-grafy) - ICT PT - Občan v dem. společnosti - Informační a komunikační technologie JA - Práce se statistickými údaji (vyhledávání hodnocení) - Četba denního tisku

- vysvětlí HDP, platební bilanci - má přehled o aktuálních hodnotách makroekonomických ukazatelů - příjmy a výdaje státního rozpočtu - srovná úlohu velkých a malých firem v ekonomice státu		- Sledování např. televizních zpráv, pořadů s ekonomickou tematikou
- vysvětluje důležitost evropské integrace - orientuje se v základních informacích o EU – historie vzniku, současnost, instituce, euro - výhody a nevýhody členství v EU	Evropská unie - Historie vzniku - Současnost - Instituce - Euro	MV - ICT PT - Občan v dem. společnosti - Informační a komunikační technologie JA - Videofilm-EU - Práce s dostupnými materiály o EU - Sledování aktuálního dění v EU
- připravuje se úspěšně se prosadit na trhu práce - rozhoduje se o další profesní a vzdělávací orientaci - formuluje vlastní priority - při volbě povolání pracuje s informacemi, umí je vyhledat a vyhodnotit - zvládá verbální komunikaci při důležitých jednáních (vstupní pohovor, konkurz) - sepisuje životopis, žádost o zaměstnání, pracovní smlouvu - orientuje se v zákoníku práce –	Člověk a svět práce - Trh práce - Politika zaměstnanosti - Volba povolání - Pracovně právní vztahy - Zákoník práce - Životopis - Žádost o zaměstnání - Pracovní smlouva	MV - Humanitní komise - ICT PT - Člověk a svět práce - Občan v dem. společnosti JA - Exkurze na úřadu práce - Práce se Zákoníkem práce - Využití denního tisku ke sledování požadavků firem v oblasti zaměstnanosti a personalistiky

vznik a zánik pracovního poměru		
------------------------------------	--	--

Učební osnova předmětu:	ARCHITEKTURA PC	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	2 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	2 - 0 - 0 - 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 2 platnost od: 2. 9. 2013	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vzdělávací předmět Architektura PC vychází z rámcového vzdělávacího programu Hardware pro obor vzdělávání 18-20-M/01 Informační technologie.

1.2. Charakteristika učiva

V předmětu architektura jsou žáci připravováni k tomu, aby porozuměli architektuře a fungování počítačových komponent a jejich vzájemnému propojení. Žáci budou vedeni k tomu, aby byli schopni prakticky pracovat s hardwarem počítače jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák znal základní pojmy z oblasti hardwaru a měl všeobecný přehled o technickém vybavení počítače. Počítač by měl používat jako nástroj pro ulehčení práce při řešení samostatných úkolů. Při práci s počítačovým vybavením zná zásady BOZP. Umí navrhnout a realizovat konfiguraci počítače podle účelu použití. Sleduje novinky v oblasti výpočetní techniky. Úkoly plní samostatně, ale i v týmu, váží si práce jiných.

1.4. Výukové strategie

Výuka probíhá v učebně ICT, část výuky je teoretická, s využitím prezentační techniky a názorných ukázek. V této části jsou prezentovány základní informace, potřebné k zvládnutí tematického celku. Druhá část je praktická, kde na konkrétních úkolech si žáci osvojují teoretické znalosti.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Základem pro hodnocení, jsou písemné a ústní zkoušení, v některých tematických celcích také praktické dovednosti. Výsledky žáků budou hodnoceny na základě klasifikačního řádu schváleného ředitelem školy, který je součástí školního řádu.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému,
- získat informace potřebné k řešení problému,
- navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání, uvědomovat si význam
- celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech
- vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí
- aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii
- vystupoval zdvořile a slušně

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- poznával svět a učil se mu rozumět
- chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím
- zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů prostředí v jednotlivých

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu
- byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání

Informační a komunikační technologie

Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - Vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - Dodržuje ustanovení týkající se BOZP při práci a požární prevence - Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	MV - MAT - FYZ pt - ja -
- Orientuje se v historii výpočetní techniky - Je schopen rozlišit jednotlivé vývojové etapy při rozvoji PC - Zná základní technologické prvky jednotlivých vývojových etap	Základní pojmy ve výpočetní technice Historie výpočetní techniky	MV - pt - ja -
- Rozumí základní charakteristice tvorby a popisu číselných soustav - Převádí mezi jednotlivými číselnými soustavami - Ví, jaké jsou výhody dvojkové soustavy při využívání v PC - vysvětlí základní typy kódu - Zná způsob ochrany dat proti chybám - Ví, jakým způsobem se v počítačích ukládají znaky	Číselné soustavy Kódování	-
- Zná základní strukturu počítače a jeho jednotlivé části	Struktura osobního počítače	-

- Popíše základní strukturu procesoru - Ví, jak pracuje řadič a aritmeticko logická jednotka - Popíše části počítače		
- Rozliší typy sběrnic - Popíše jednotlivé části základní desky - Ví, co je to BIOS a jak se nastavují jeho parametry - Vysvětlí výhody, parametry a možnosti použití sběrnice PCI Express	Základní deska počítače Sběrnice	-
- Popíše historii vývoje procesorů - Ví jak pracují a čím se odlišují procesory typu CISC a RISC - Popíše parametry a technologie současných mikroprocesorů - Definuje jednotlivé typy procesorů - Zná jednoduché instrukce procesorů řady x86 - Vysvětlí základní konstrukci programu v assembleru	Procesory Parametry procesorů Technologie procesorů (hyperhreading, superskálární architektura, pipelining) Instrukce procesoru a assembler	-
- Zná základní charakteristiky polovodičových pamětí ROM a RAM - Popíše nejobvyklejší typy operačních pamětí - Rozumí funkci CACHE paměti	Polovodičové paměti	MV - FYZ
- Popíše základní typy rozhraní a dokáže je charakterizovat	Rozhraní (ATA, EIDE, FireWire, USB, eSATA, IEEE 1394)	

- Ví, jaké mají daná rozhraní výhody a nevýhody - Popíše využití jednotlivých rozhraní		
- Zná charakteristiky rozhraní pevných disků - Popíše parametry a strukturu pevných disků - Dokáže charakterizovat typy diskových polí RAID	Pevné disky	
- Popíše základní charakteristiky obvyklých paměťových médií - Ví, jak jsou data na CD a DVD ukládána - Charakterizuje různá paměťová média a ví, jakým způsobem pracují	Paměťová média	
- Dokáže charakterizovat grafické karty a zná jejich parametry - Popíše princip zobrazování CRT a LCD zobrazovacích zařízení - Ví, jak pracují LCD technologie TFT, TN, MVA, S-IPS	Zobrazovací zařízení	
- Popíše základní typy tiskových zařízení - Ví, jak pracují jednotlivé typy tiskáren a ploterů - Zná výhody a nevýhody jednotlivých typů tiskáren	Tiskárny	
- Navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů - Vybere, připojí, nainstaluje periferní	Montáž počítače a konfigurace hardware	

zařízení vhodných parametrů - Zdiagnostikuje a opraví PC - Zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení		
- Zná hardware nutný pro podporu multimédií v PC - Popíše zpracování obrazu a videa pomocí digitálních technologií	Multimédia (audio, video) Digitální fotoaparáty, videokamery	
- Zná základní typy výkonných serverů - Popíše základní způsoby řešení multiprocesorových systémů	Rozdělení a charakteristika mobilních a přenosných zařízení	
- Zná základní typy přenosných a mobilních počítačů - Popíše parametry mobilních zařízení, popíše jejich výhody a nevýhody	Paralelní procesorové systémy	

Učební osnova předmětu:	SÍŤOVÝ HARDWARE	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	6 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	0 - 0 - 3 - 3	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:2 platnost od: 1. 9. 2021	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je, aby si žáci osvojili teoretické i praktické základy potřebné pro návrh, instalaci a správu počítačových sítí.

1.2. Charakteristika učiva

V rámci předmětu počítačové sítě jsou zařazeny základní tematické celky z oblasti počítačových sítí a datových komunikací. Žáci získají základní přehled o výpočetních modelech, síťových modelech ISO/OSI a TCP/IP, základech datových komunikací a síťových prvcích a přenosových technologiích.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák:

- znal základní pojmy z oblasti počítačových sítí;
- navrhoval strukturu počítačové sítě;
- realizoval strukturovanou kabeláž;
- konfiguroval a udržoval aktivní prvky sítě včetně serverů
- byl schopen získat příslušnou certifikaci v rámci Cisco academy

1.4. Výukové strategie

Výuka předmětu je zařazená do 3. a 4. ročníku a probíhá v učebně ICT, tak aby měl každý žák svůj počítač. Část výuky bude vedena frontálně pro vysvětlení základních pojmů a část bude praktická, kde žáci budou pracovat samostatně nebo v týmu.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnotí se zejména:

- teoretické znalosti základních pojmů, síťových protokolů a služeb

Součástí výsledků jsou také výstupy samostatné i týmové práce (referáty, prezentace, protokoly). U referátů a prezentací se hodnotí tvůrčí přístup, vlastní projev, schopnost zaujmout spolužáky a vysvětlení problematiky.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět přispívá k rozvoji zejména těchto klíčových kompetencí:

- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých životních i pracovních situacích
- optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního vzdělávání
- pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT
- využívat adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovat.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Demokratický postoj zaujímají žáci v prostředí školní výuky. Uplatňují ho při komunikaci s okolím a hlavně při spolupráci v týmu. Při výuce se naučí správně používat moderní komunikační prostředky, zpracovávat projekty v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka vede žáky k ekologickému chování při používání technických prostředků počítačových sítí. Využívání technických prostředků má nepřímý vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky, které nemají negativní dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

Člověk a svět práce

Žáci se učí praktickým činnostem pro budování, konfiguraci a udržování počítačových sítí, které mohou následně nabízet a uplatňovat v pracovním procesu.

Informační a komunikační technologie

Toto téma se vztahuje na všechny probírané tematické celky.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického aj.) - umí rozkreslit počítačové sítě dle jejich topologie -	Topologie sítí - fyzické, logické a geografické členění sítí	MV – ANJ PT JA
- zná základní principy komunikace na síti - využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace - nakreslí a vysvětlí model ISO/OSI	Komunikace v síti - referenční modely, protokoly	MV – ANJ PT JA
- umí rozlišit jednotlivé síťové komponenty - zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků - nakonfiguruje příslušné aktivní síťové prvky - orientuje se v problemaice VLAN a umí ji nastavit - rozumí protokolu STP a umí jej použít	Návrh a realizace jednoduché sítě	MV – ANJ PT JA

- rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry - zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek; - zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž	Pasivní prvky sítě	MV – ANJ PT JA
- Rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí - router, switch, síťová karta, hub... - nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, zabezpečení aj.) se zaměřením na síťové prvky Cisco - Zná principy fungování switchu a routera, rozeznává kolizní a broadcastové domény	Aktivní prvky sítě	MV – ANJ PT JA MV – ANJ PT JA
- využívá síťové služby operačního systému - nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS)	Připojení počítače k lokální síti	MV – ANJ PT JA
- zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby - nastaví parametry pro připojení k Internetu	Připojení k síti Internet	MV – ANJ PT JA

- orientuje se v IP adresaci IPv4 a IPv6 počítačových sítí - použije funkci DHCP, SLAAC, použije funkci NAT;	Adresace v síti	MV – ANJ PT JA
- klasifikuje zařízení bezdrátových technologií - zná koncepty WLAN a umí ji nakonfigurovat	Bezdrátové technologie	MV – ANJ PT JA
- orientuje se v principu a významu routování mezi sítěmi - umí nakonfigurovat statické i dynamické routování - Nakonfiguruje Inter-VLAN routing	Routování mezi sítěmi	MV – ANJ PT JA
- navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě - umí nakonfigurovat zabezpečení aktivních síťových prvků - zná a umí předejít běžným útokům na LAN síť	Bezpečnost v počítačových sítích	MV – ANJ PT JA
- identifikuje závadu v síti vhodným postupem, tzv. troubleshooting napříč všemi tématy	Diagnostika počítačové sítě	MV – ANJ PT JA

Učební osnova předmětu:	OPERAČNÍ SYSTÉM LINUX	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	4 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	0 -1 -2 - 2	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:1 platnost od: 1. 9. 2021	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vzdělávací předmět Operační systém Linux vychází z rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání 18-20-M/01 Informační technologie.

1.2. Charakteristika učiva

Předmět je založen na aktivních činnostech žáků při instalaci, konfiguraci, správě a ovládání desktopových i serverových operačních systémů Linux firmy Microsoft.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali zákony týkající se autorských práv při instalaci softwaru. Při práci s počítačem projevují pozitivní vztah ke svému zdraví a dodržují základní ergonomická pravidla. Dále jsou vedeni k tomu, aby svým chováním a jednáním neohrožovali a nepoškozovali sebe, jiné lidi, životní prostředí.

1.4. Výukové strategie

Předmět se vyučuje ve 2. až 4. ročníku. Výuka probíhá v učebnách ICT. Každý žák má k dispozici počítač připojený ke školní síti s možností připojení k Internetu. Ve druhém ročníku je jedním z cílů sjednotit znalosti a dovednosti žáků vzhledem k desktopovým operačním systémům Linux. Ve třetím ročníku následují pokročilejší témata, jako je správa systému a práce s disky a nastavení sítě. ve třetím a čtvrtém ročníku se dále navazuje výukou serverových operačních systémů Linux. Seznámení s učivem probíhá formou výkladu s následným procvičováním učiva na praktických příkladech či virtuálních operačních systémech. Výklad učiva je doplněn používáním prezentační techniky s názornými ukázkami. Výuka je podporována systémem e-learning, který obsahuje studijní materiály, příklady na procvičování, testy a další materiály na ověření znalostí. Upevnění učiva je pak založeno na procvičování získaných dovedností a vypracovávání samostatných prací a jejich prezentací před spolužáky.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Výsledky žáků v jednotlivých předmětech hodnotí učitelé dle klasifikačního řádu schváleného ředitelem školy, který je součástí školního řádu. Studenti jsou hodnoceni na základě praktických prací (provádění základních příkazů, instalace a konfigurace operačních systémů, diagnostika systémů), testováním prostřednictvím eLearningových systémů a ústní zkoušky.

Talentovaní studenti mohou získat osvědčení ECDL (European Computer Driving Licence), a MCTS (Microsoft Certified Technology Specialist).

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem předmětu je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, aby žák byl schopen aktivně instalovat, konfigurovat, spravovat a diagnostikovat desktopové i serverové operační systémy Linux. Důraz je kladen zejména na získání praktických dovedností. Důležitým aspektem v rámci průřezových témat jsou mezipředmětové vazby na odborné a všeobecně vzdělávací předměty, zejména český jazyk, anglický jazyk, matematiku, environmentální výchovu. Při řešení úkolu uplatňuje žák svoje individuální schopnosti a dovednosti, aktivně spolupracuje se spolužáky pro dosažení požadovaného cíle. Úkol dokáže analyzovat a navrhnout kroky potřebné pro jeho vyřešení. Výsledky své práce prezentuje a přijímá hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reaguje. Žák se naučí pružně reagovat na rozvoj operačních systémů a technologický vývoj v oblasti hardware. Při komunikaci využívá dostupné prostředky komunikace a uvědomuje si rizika a možné důsledky spojené s používáním elektronické komunikace.

Žák umí vybrat vhodný hardware pro instalaci konkrétní verze operačního systému s ohledem na další plánované využití počítače. Žák umí naistalovat, nakonfigurovat a spravovat operační systémy Linux firmy Microsoft včetně aktualizací systému, bezpečnosti a antivirové ochrany.

1.7. Aplikace průřezových témat

Předmět v sobě zahrnuje tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova demokratického občana
- Environmentální výchova

Konkrétní realizace jednotlivých průřezových témat je uvedena v rozpisu učiva předmětu Operační systém Linux.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - Vysvětlí vývoj jednotlivých verzí operačních systémů Linux - Instaluje virtuální počítač včetně základní konfigurace	- Úvod do problematiky - Historie Unixových systémů - Distribuce GNU/Linux - Virtuální PC (VirtualBox, MS VirtualPC)	MV pt ja
- Popíše druhy instalace GNU/Linux - Konfiguruje instalaci - Rozdělí disky a přidělí oddílům adresáře - Vybírá verzi instalace a aplikační software	- Instalace operačního systému GNU/Linux – druhy instalace, instalační zdroje - Přípojný bod dle typu instalace - Postup instalace OS	
- Pracuje s manuálovými stránkami, vypíše nápovědu k příkazům - Vysvětlí postup zavádění operačního systému - Instaluje zavaděč Grub, provádí základní konfiguraci zavaděče - Používá úroveň běhu, spravuje spouštěné služby v jednotlivých úrovních běhu - Vypíná a restartuje počítač - Sleduje procesy a jejich atributy, spravuje procesy – posílá signály, plánuje procesy,	- Základy systému - Manuálové stránky, sekce - Parametr –help - Spuštění systému - Zavaděč Grub a jeho konfigurace - Startovní skripty a úroveň běhu - Restart a vypínání systému - Super uživatel root, sudo, nahrazení identity su, pseudouživatelé - Řízení procesů – PID, GID, UID, signály kill a killall, plánování procesů nice a renice, sledování procesů ps a top	MV pt ja
- Orientuje se v adresářovém stromu	- Souborový systém - Organizace souborového stromu	

- Příkazy v konzoli provádí základní operace se soubory - Instaluje a používá souborový manažer mc - Instaluje a používá textový editor - Připojuje a odpojuje souborové systémy - Vytváří a odstraňuje adresáře, symbolické linky a zařízení.	- Základní příkazy - cd, ls, pwd, find, cp, cat, more, grep - Souborový manažer mc - Editor nano, vim - Typy souborů - rm, rmdir, mkdir, ln, mknod	
- Vytváří uživatele a skupiny pomocí příkazů - Nastavuje a mění atributy skupin a uživatelů pomocí příkazů - Přiřazuje uživatele do skupin - Popíše strukturu systémových souborů /etc/passwd, /etc/group, /etc/shadow - Pověřuje uživatele a skupiny k výkonu příkazů s administrátorským oprávněním - Volá příkazy s administrátorským oprávněním	- Správa uživatelských účtů a skupin- /etc/passwd, /etc/shadow, UID, GID, GECOS, /etc/group, useradd, userdel, usermod, passwd, groupadd, groupdel, groupmod, who, whoaim - Sdílení administrátorských privilegií – sudo, /etc/sudoers	
- Mění a nastavuje atributy a vlastnictví souborů. - Zná bezpečnostní rizika a spojené s vlastnictvím a atributy souborů.	- Atributy souborů – oktální a znakový zápis, speciální oprávnění, chmod, chown, umask, chgrp - Vlastnictví souborů	
- Instaluje a odinstaluje aplikace pomocí balíčkovacích systémů	- Instalační systém - balíčkovací systémy DEB, nízko úroveň	

DEB – používá základní operace s nízkoúrovňovými nástroji dpkg - Spravuje instalační zdroje - Instaluje aplikace pomocí nástrojů vyšší úrovně – apt, synaptic, - Je seznámen s kompilací a instalací aplikace ze zdrojových kódů	správa - instalace, rekonfigurace, odinstalace - Instalační zdroje – repository - Správci instalačních balíků – apt-get, synaptic, - Kompilace aplikace ze zdrojového kódu - ukázka	
- Instaluje, a odinstaluje software pomocí Synapticu - Instaluje základní desktopová prostředí KDE, GNOME, XFCE - Pracuje s display manažery a aktivuje zvolený manažer	- Desktopová prostředí - KDE, GNOME, XFCE - Instalace a základní ovládání okenních manažérů. - Display managers (xdm, gdm, kdm) – instalace - Základní instalace a aktualizace software – Synaptic	
- Rozděluje disky na oddíly a svazky - Vytváří souborové systémy na oddílech - Nastavuje parametry souborových systému na bázi ext - Vytváří, aktivuje a deaktivuje swapovací oddíl - Kontroluje souborový systém - Vytváří raidové pole RAID 0, 1, 5 pomocí nástroje mdadm, Spravuje raidové pole, přidává a odebírá disky - Monitoruje raidové pole	- Správa disků – druhy oddílů, logické svazky, souborové systémy v Linuxu - Připojování a odpojování souborových systémů mount, umount, sync, /etc/fstab, /etc/mtab, fuser, - fdisk, tune2fs, mkfs - swap, - mkswap, swapon, swapoff - Kontrola souborových systémů – fsck - Softwarová RAID – vytvoření raid polí, správa RAID polí - mdadm, monitoring	

- Monitoruje stav disků S.M.A.R.T - Nastavuje uživatelské a skupinové diskové quoty - Kopíruje nástrojem dd	- Monitoring stavu disku SMART – smartmontools, smartd - Uživatelské a skupinové diskové quoty – quota, quotatool, repquota, edquota, quotacheck, setquota, quotaon(off) - Kopie svazků – dd	
- Spravuje periodické procesy démonem cron, přidává, odebírání a edituje naplánované úlohy - Plánuje jednorázové úlohy	- Plánování úloh - Periodické procesy – cron - Jednorázové úlohy - at	
- Inkrementálně zálohuje a obnovuje data nástrojem rdiff-backup - Archivuje data nástroji tar, bzip2 a gzip - Synchronizuje adresáře nástrojem rsync	- Zálohování a archivace - Inkrementální zálohování - rdiff-backup - Archivační nástroje – tar, bzip2, gzip - Synchronizace dat – rsync,	-
- Sleduje a analyzuje systémové logy - Edituje rotaci logů	- Logování – rsyslog, /var/log , less, dmesg, tail, head - Monitoring logů – logcheck, swatch - Rotace logů - logrotate	
- Instaluje tiskový server CUPS - Konfiguruje server CUPS v systémech souborů a prostřednictvím webového rozhraní - Přidává, odebírání a sdílí tiskárny přes webové rozhraní CUPS - Spravuje tiskové úlohy	- Tiskový server CUPS – instalace, základní konfigurace – cupsd.conf a ve webovém rozhraní - Přidání a odebrání tiskáren – lokální, síťové, sdílení tiskáren v CUPS - Správa tiskových úloh	

- Spravuje, testuje a monitoruje síťová rozhraní s pomocí manažeru i řádkových příkazů - Nastavuje směrování - Provádí základní zabezpečení síťové komunikace nástrojem iptables - Nastavuje překlad adres - NAT	- Konfigurace síťových rozhraní –ping, network manager, ip, ifconfig, ifup, ifdown, dhclient, iproute2, /etc/network/interfaces, /etc/resolv.conf, /etc/hostname, /etc/hosts, - Směrování – route, netstat, - NAT	
- Instaluje a konfiguruje ssh server a klienta - Zabezpečí SSH server - Generuje a používá ssh klíče	- Vzdálená správa SSH – instalace a konfigurace ssh serveru a klienta - SSH a bezpečnost - Správa ssh klíčů – generování a používání klíčů	
- Konfiguruje resolver - Dotazuje se DNS serveru - Instaluje DNS server BIND9 - Vytváří a edituje vlastní zónový soubor včetně reverzních záznamů - Monitoruje DNS server	- Konfigurace resolveru - /etc/resolv.conf, /etc/nsswitch, host, dig, nslookup - DNS server BIND9 – instalace a konfigurace serveru, definice zónových souborů – záznamy SOA, MX, A, reverzní záznamy - Monitoring - Master a Slave DNS	
- Instaluje DHCP server - Konfiguruje DHCP server – nastavuje síťové parametry klientů na základě MAC adres - Monitoruje DHCP server	- DHCP server – instalace serveru - Konfigurace autoritativního serveru - monitoring	
- Instaluje NFS server a klienta	- Síťový souborový systém NFS – instalace a konfigurace serveru, zabezpečení serveru,	-

- Exportuje NFS svazky a nastavuje parametry exportu - Monitoruje NFS server - Připojuje NFS svazky - Exportuje NFS svazky s podporou diskových quot, na NFS klientech používá diskové quoty	- monitoring, exportfs, /etc/exports, - konfigurace klientů – připojení síťových svazků, - diskové quoty a NFS	
- Instaluje Samba server - Spravuje Samba účty uživatelů a skupin, nastavuje jejich atributy, nastavuje samba hesla - Konfiguruje globální proměnné Samba serveru, - Nastavuje Samba server jako PDC Windows server - Sdílí složky, nastavuje parametry sdílení a zabezpečuje sdílení - Připojuje sdílené složky protokolem SMB - Monitoruje stav Samba serveru	- Samba a Microsoft doména – instalace Samby, - Správa uživatelů a skupin v Sambě - smbpasswd, správa databáze pdbedit - konfigurace smb.conf, sdílené složky, zabezpečení, konfigurace samby jako PDC, testparm, net, swat, - připojení sdílených složek protokolem SMB - cifs , nmblookup, - sledování stavu - smbstatus, logování	
- Instaluje databázový server a klienta MYSQL - Popíše adresářovou strukturu dat, přemístí tabulky a databáze, nastavuje souborová oprávnění datovým souborům - Vytváří, edituje a odstraňuje uživatele v MYSQL, nastavuje povolené klienty dle IP adresy, přiděluje	- Databázový server MYSQL – instalace serveru a klienta - Administrace MYSQL serveru – adresář dat MYSQL, startování a zastavování MYSQL serveru, - Interní zabezpečení serveru – souborové oprávnění - Externí zabezpečení serveru – správa uživatelských účtů MYSQL a přidělení	

oprávnění na jednotlivých úrovních - Sleduje protokoly logů - Provádí údržbu a opravu tabulek - Zálohuje a obnovuje databáze, tabulky	oprávnění, nastavení klientů dle IP adres - Údržba protokolů, monitoring - Záloha a obnova databází - Oprava a údržba databází	
- Instaluje webový server Apache - Zastavuje a spouští službu webového serveru Apache, včetně automatického spouštění - Nastavuje globální prostředí serveru Apache - Konfiguruje server Apache – zavádí jednotlivé moduly, definuje základní direktivy - Publikuje adresáře protokolem http a nastavuje základní direktivy - Vytváří soubor .htaccess a řídí přístup ke sdíleným adresářům - Definuje virtuální webové servery - Monitoruje stav serveru a analyzuje logy	- Webový server Apache - Instalace serveru Apache - Spuštění a zastavení služby Apache, - Konfigurace – konfigurační soubory – httpd.conf, .htaccess - Nastavení globálního prostředí, procesů a vláken, IP adresa a port - Konfigurace serveru - základní direktivy, zavádění modulů Apache, proměnné prostředí - Souborová oprávnění, uživatelé a skupiny na úrovni OS , interní zabezpečení dat - Řízení přístupu k serveru Apache – uživatelé v .htaccess, IP přístup - Virtuální webové servery - Monitoring a logování serveru	
- Píše jednoduché skripty v Bash - Ve skriptech používá proměnné, řídící struktury, větvení a funkce.	- Základy skriptování v Bash - Dočasné proměnné - Větvení skriptů – if, case - Cykly : for, while, until, - Přerušování vykonávání skriptů Break a Continue	

Učební osnova předmětu:	OPERAČNÍ SYSTÉM WINDOWS	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	5 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	0 - 1 - 2 - 2	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od:	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vzdělávací předmět Operační systém Windows vychází z rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání 18-20-M/01 Informační technologie.

1.2. Charakteristika učiva

Předmět je založen na aktivních činnostech žáků při instalaci, konfiguraci, správě a ovládání desktopových i serverových operačních systémů Windows firmy Microsoft.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali zákony týkající se autorských práv při instalaci softwaru. Při práci s počítačem projevují pozitivní vztah ke svému zdraví a dodržují základní ergonomická pravidla. Dále jsou vedeni k tomu, aby svým chováním a jednáním neohrožovali a nepoškozovali sebe, jiné lidi, životní prostředí.

1.4. Výukové strategie

Předmět se vyučuje ve 2. 3. a 4. ročníku. Výuka probíhá v učebnách ICT. Každý žák má k dispozici počítač připojený ke školní síti připojené k internetu, prostřednictvím kterého se dostává ke svým, pro výuku vytvořeným, virtuálním počítačům ve školní studentské počítačové síti. V třetím ročníku je jedním z cílů sjednotit znalosti a dovednosti žáků vzhledem k desktopovým operačním systémům Windows. Ve čtvrtém ročníku následuje výuka serverových operačních systémů Windows. Seznámení s učivem probíhá formou výkladu s následným procvičováním učiva na praktických příkladech či virtuálních počítačích. Výklad učiva je doplněn používáním prezentační techniky s názornými ukázkami. Výuka je podporována systémem e-learning, který obsahuje studijní materiály, příklady na procvičování, testy a další materiály na ověření znalostí. Upevnění učiva je pak založeno na procvičování získaných dovedností a vypracovávání samostatných prací a jejich prezentací před spolužáky.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Výsledky žáků v jednotlivých předmětech hodnotí učitelé dle klasifikačního řádu schváleného ředitelem školy, který je součástí školního řádu. Studenti jsou hodnoceni na základě praktických prací (instalace a konfigurace operačních systémů, diagnostika systémů), testováním prostřednictvím eLearningového systému MOODLE, ústní zkoušky.

Talentovaní studenti mohou získat osvědčení ECDL (European Computer Driving Licence), a MCTS (Microsoft Certified Technology Specialist).

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Cílem předmětu je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, aby žák byl schopen aktivně instalovat, konfigurovat, spravovat a diagnostikovat desktopové i serverové operační systémy Windows. Důraz je kladen zejména na získání praktických dovedností. Důležitým aspektem v rámci průřezových témat jsou mezipředmětové vazby na odborné a všeobecně vzdělávací předměty, zejména český jazyk, anglický jazyk, matematika, environmentální výchova. Při řešení úkolu uplatňuje žák svoje individuální schopnosti a dovednosti, aktivně spolupracuje se spolužáky pro dosažení požadovaného cíle. Úkol dokáže analyzovat a navrhnout kroky potřebné pro jeho vyřešení. Výsledky své práce prezentuje a přijímá hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reaguje. Žák se naučí pružně reagovat na rozvoj operačních systémů a technologický vývoj v oblasti hardware. Při komunikaci využívá dostupné prostředky komunikace a uvědomuje si rizika a možné důsledky spojené s používáním elektronické komunikace.

Žák umí vybrat vhodný hardware pro instalaci konkrétní verze operačního systému s ohledem na další plánované využití počítače. Žák umí naistalovat, nakonfigurovat a spravovat operační systémy Windows firmy Microsoft včetně aktualizací systému, bezpečnosti a antivirové ochrany.

1.7. Aplikace průřezových témat

Předmět v sobě zahrnuje tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova demokratického občana
- Environmentální výchova

Konkrétní realizace jednotlivých průřezových témat je uvedena v rozpisu učiva předmětu Operační systém Windows.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - Má přehled o vývoji jednotlivých verzí operačních systémů Windows - Umí nainstalovat virtuální počítač včetně základní konfigurace	Historie Virtuální PC (VirtualBox, MS VirtualPC)	MV - dějepis, ANJ PT - Osobnostní a sociální výchova JA
- Umí nainstalovat desktopové verze operačního systému - Zná a umí používat hlavní panel včetně nabídky start - Umí pracovat s průzkumníkem včetně práce se složkami a soubory - Zná a umí používat miniaplikace, umí na internetu vyhledat další a tyto nainstalovat - Umí nastavit prostředí Windows - Umí používat standardní nástroje Windows pro práci s obrázky, hudbou, videem včetně instalace kodeků - Zná a umí konfigurovat i používat Internet Explorer - Umí instalovat běžný software pro Windows	Instalace operačního systému Hlavní panel a nabídka start Průzkumník a práce se soubory Miniaplikace na ploše Nastavení a přizpůsobení Windows (rozlišení obrazovky, spořič, obrázek na ploše, myš, klávesnice, uživatelské účty, rodičovská kontrola, UAC, výchozí programy, indexování, vyhledávání souborů a složek, instalace a odinstalace programů) Hudba, video a fotografie (přehrávání hudby a videa, domácí multimediální centrum, prohlížení a úpravy fotografií, úprava videa, vypalování) Internet Explorer Elektronická pošta a kancelář Windows Live Messenger Zálohování Windows, reinstalace Nastavení WiFi sítě a připojení k WiFi Windows Update Zvýšení výkonu PC a údržba systému	MV - ANJ, ČJL, MAT, FYZ PT - Osobnostní a sociální výchova - environmentální výchova - výchova demokratického občana JA

- Umí instalovat a konfigurovat klienta elektronické pošty - Umí instalovat a konfigurovat Windows Live služby - Zná základní parametry WiFi sítě a umí nastavit Windows pro připojení k WiFi síti - Zná bezpečnostní požadavky na Windows a umí používat i nastavovat aktualizace Windows - Orientuje se v nabídce antivirového software a umí software nainstalovat a nakonfigurovat - Umí diagnostikovat problémy Windows včetně optimalizace systému - Orientuje se v tiskárnách a umí nainstalovat místní i síťovou tiskárnu - Zná a umí nastavit podporu úspory energie - Umí nastavit Windows pro osoby se zdravotním handicapem	Bezpečnost a antivirová ochrana Tiskárny a tisk Šetření energie notebooku Nastavení Windows pro osoby se zdravotním handicapem Hry ve Windows	
- Má přehled o verzích operačního systému pro servery - Zná možnosti jednotlivých verzí, umí doporučit vhodnou verzi s ohledem na	Přehled správy systému Windows Nasazení systému Windows Správa serverů se systémem Windows Sledování procesů, služeb a událostí Automatizace správy, zásad a procedur	MV - ANJ, ČJL, FYZ, MAT PT - Osobnostní a sociální výchova - environmentální výchova - výchova demokratického občana

plánované nasazení serveru - Umí nainstalovat operační systém - Umí spravovat Windows server včetně sledování procesů, služeb, události a jejich vyhodnocení, popř. opravy - Zná požadavky na bezpečnost serverů a umí nastavit základní zabezpečení systému - Zná a umí nainstalovat a spravovat Active Directory včetně práce s účty uživatelů i počítačů - Zná problematiku souborových systémů a disků včetně správy diskových polí, umí vytvářet a měnit jednotlivé svazky - Zná a umí nastavit oprávnění k souborům i složkám jak pro jednotlivé uživatele, tak i pro skupiny včetně auditování přístupu - Orientuje se v problematice zálohování a obnovy dat, umí nastavit Windows pro automatické zálohování, umí provést obnovu dat - Zná a umí nastavit TCP/IP komunikaci v LAN	Zvýšení zabezpečení počítače Použití služby Active Directory Základy správy služby Active Directory Základy uživatelských a skupinových účtů Vytváření uživatelských účtů a skupinových účtů Správa existujících uživatelských a skupinových účtů Správa systémů souborů a jednotek Správa sad svazků a polí RAID Správa blokování souborů a sestav úložišť Sdílení, zabezpečení a auditování dat Zálohování a obnovení dat Správa sítí s protokolem TCP/IP Správa síťových tiskáren a tiskových služeb Použití klientů a serverů DHCP Optimalizace služby DNS	JA
--	--	------------------

- Zná typy tiskáren a umí spravovat tiskové služby na serveru - Zná pojem DHCP a umí nainstalovat i nakonfigurovat DHCP server pro LAN - Zná pojem DNS a umí nainstalovat i nakonfigurovat DNS službu (včetně vazby na ActiveDirectory)		
---	--	--

Učební osnova předmětu:	KANCELÁŘSKÝ APLIKAČNÍ SOFTWARE	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	6 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	3 -12- 0 - 2	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č. 2 platnost od:2. 9. 2013	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je připravit žáky k používání základního a aplikačního programového vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Žáci efektivně pracují s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientují při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT, prostředím internetu využívají k získávání informací i k vlastní prezentaci. Využívají a prezentují znalosti

získávané v odborných předmětech.

Počítač by se měl stát běžným pracovním nástrojem, který pomáhá při řešení úkolu spojených se studiem a později i praxí.

Součástí předmětu je výuka psaní na klávesnici. Jejím cílem je vést žáky k tomu, aby dokázali efektivně pracovat na klávesnici PC a v praxi uplatňovali psaní na klávesnici desetiprstovou hmatovou metodou.

1.2. Charakteristika učiva

Výuka probíhá v 1., 2. ročníku. V prvním ročníku se žáci seznámí s textovým editorem, tabulkovým procesorem a tvorbou prezentací. Druhý ročník je zaměřen na práci s databázemi. Žáci se zároveň seznámí s využitím online aplikací.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- sledovali vývoj výpočetní techniky a informačních technologií
- volili vhodné technické a programové prostředky vzhledem k zadanému použití
- snažili se o věcné a přesné vyjadřování
- aplikovali získané znalosti a dovednosti v technických oborech praxe a života
- učili se pracovat samostatně i v týmu, aby si vážili práce druhých a přijímali jejich hodnocení

1.4. Výukové strategie

Výuka probíhá v učebnách ICT, každý žák má svůj počítač. Zpracovávané témata souvisejí s učivem, ale i běžným životem.

Důležitou složkou strategie je samostatná práce v hodině i doma, která může být střídána s prací v týmu.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnotí se zejména schopnost • zadaný problém srozumitelně popsat, vysvětlit jeho podstatu vlastními slovy s použitím odborných výrazů, navrhnout řešení (ústní i písemný projev), zadaný úkol vyřešit s použitím nejvhodnějšího programového vybavení a vypracovat k němu dokumentaci.

Součástí výsledků jsou také výstupy samostatné i týmové práce (referáty, prezentace). U referátů a prezentací se hodnotí tvůrčí přístup, schopnost použití různých zdrojů, vlastní projev i schopnost zaujmout spožáky.

Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici.

Po absolvování témat práce s počítačem, textový editor, tabulkový procesor, databáze, prezentace, internet a e-mail žáci skládají ECDL test. Na konci studia získají mezinárodní certifikát ECDL.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět Kancelářský aplikační software přispívá k rozvoji zejména těchto klíčových kompetencí:

- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích
- využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního vzdělávání
- pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, stejně jako i s dalšími prostředky ICT
- uplatňování typografických pravidel při zpracování textových předloh
- využívat zdroje informací a efektivně s nimi pracovat.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu. Při výuce předmětu Kancelářský aplikační software se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu Kancelářského aplikačního software vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů.

Člověk a svět práce

K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu Kancelářský aplikační software, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že informace je zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu.

Informační a komunikační technologie

K tomuto tématu se vztahují všechny probírané tematické celky.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - vytváří složky a soubory - spravuje složky - kopíruje a přesouvá soubory a složky - vyhledává - využívá hvězdičkovou konvenci	Práce s počítačem	
- uplatňuje základní typografická a estetická pravidla - vytvoří dokument s použitím přímého formátování - načte dokument z jiného formátu - vkládá obrázky a speciální symboly - vytváří jednoduché tabulky - vytváří formuláře - používá pomocné funkce a nástroje na sledování změn a na týmovou práci - vytváří dokumenty s použitím funkce hromadné korespondence s vazbou na tabulku s daty - používá vhodné formáty pro ukládání souboru - připraví dokument pro tisk a vytiskne ho	Textový editor	MV - český jazyk - estetická výchova - cizí jazyky - odborné předměty pt - člověk a svět práce

- využívá on-line nástrojů při tvorbě dokumentu		
- vysvětlí základní pojmy (buňka, list, sešit) - rozlišuje mezi relativní a absolutní adresou - vytvoří a edituje tabulku - navrhne vhodný formát tabulky - používá základní vzorce pro sčítání, odečtení, násobení a dělení - používá základní funkce (SUMA, MIN, MAX, PRŮMĚR, logické funkce) - vytváří formuláře - vysvětlí pojem makro - tvoří a upravuje makro - uloží sešit ve vhodném formátu - připraví tabulku na tisk a vytiskne ji - využívá on-line nástrojů při tvorbě tabulky	Tabulkový procesor	MV - matematika - fyzika - chemie - odborné předměty, - ekonomika pt - člověk a svět práce
- vysvětlí základní pojmy (snímek, prezentace) - řídí se principy pro vytvoření úspěšné prezentace - vytvoří prezentaci a nastaví její vlastnosti - uloží prezentaci ve vhodném formátu - připraví prezentaci pro tisk a vytiskne ji	Prezenční software	MV - mezipředmětové vztahy v rámci všech předmětů (pravopis, typografie, výpočty, grafy, estetika, komunikace, vlastní projev) PT - občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce

- provádí celou prezentaci pomocí odkazů na jednotlivé snímky a používá odkazy na webové stránky - exportuje vytvořenou prezentaci do PDF - prezentaci předvede - využívá on-line nástrojů při tvorbě prezentace		
- vysvětlí základní pojmy (Internet, browser, protokol, www, URL, provider, IP, RSS, VoIP, IM, CC, BCC, digitální podpis, malware, spyware, phishing) - uvědomuje si bezpečnostní rizika při práci s Internetem - nastavuje Internetový prohlížeč - vyhledává informace - ukládá a stahuje soubory - kopíruje Internetové stránky do dokumentů - chápe co je elektronická pošta - zná výhody a nevýhody při používání elektronické pošty - používá e-mail s ohledem na etiku - posílá zprávy a přílohy - odpovídá a přeposílá poštu - tiskne poštu - spravuje a třídí poštu	Internet a komunikace	MV - odborné předměty, PT - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti

Učební osnova předmětu:	POČÍTAČOVÁ GRAFIKA		
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE		
Celková hodinová dotace:	2 hodin		
Hodinová dotace v ročnících:	0 - 2 - 0 - 0		
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:	
Aktualizace učební osnovy:	č.:1 platnost od: 1. 9. 2012	Schválil:	

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět počítačová grafika poskytuje žákům znalosti z oblasti grafiky, zvuku a videí. Cílem je žákům osvojit dovednosti z těchto oblastí, vzhledem k tomu, že kvalitní grafika, vizualizace a využití multimédií vede k úspěchu prezentace firem a jejich projektům.

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Žáci si osvojí základní znalosti a dovednosti z rastrové i vektorové grafiky. Naučí se pracovat se základními zvukovými formáty a video formáty.

1.2. Charakteristika učiva

Předmět je zařazen do druhého ročníku rozsahu 2 hodiny týdně. Do výuky jsou zařazená témata tak, aby se žáci postupně seznámili se základními pojmy z oblasti počítačové grafiky, s prací v rastrovém i vektorovém grafickém editoru, s tématy týkajícími se práce se zvukem a videem.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žák:

- znal základní pojmy z oblasti počítačové grafiky;
- měl všeobecný přehled o základních typech a použití grafických editorů;
- pořizoval a upravoval digitální fotografie, fotoalba;
- pracoval s bitmapovým grafickým editorem;
- pracoval s vektorovým grafickým editorem;
- znal zásady BOZP při práci s počítačovým vybavením;
- sledoval novinky v počítačové grafice;
- pracoval samostatně i v týmu, vážil si práce druhých a uměl přijmout jejich hodnocení;

1.4. Výukové strategie

Výuka probíhá v učebně ICT tak, aby měl každý student vlastní počítač. Důraz je kladen na projekty, které studenti zpracovávají jako samostatnou nebo týmovou práci.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Podkladem pro hodnocení jsou praktické práce, které studenti zpracovávají samostatně nebo v týmech. Součástí hodnocení je i zkoušení nebo testy.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět se podílí na rozvoji kompetencí pro:

- osvojení postupu tvorby grafiky, zpracování digitálních fotografií, zvuku a videí. Uplatňují práci s tutoriály a nápovědou.
- řešení problému při zpracování praktických úkolů s využitím moderních počítačových nástrojů
- rozhodování o volbě správného nástroje pro realizaci daného úkolu
- samostatné řešení úkolu, kreativitu
- uplatnění se na trhu, protože znalost počítačové grafiky pomáhá vytvářet kvalitnější a přitažlivější prezentace

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- dokázal se orientovat v masmédiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci
- uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech
- vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí
- aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím
- zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce
- byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání

Informační a komunikační technologie

Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - rozlišuje vektorovou/rastrovou grafiku a 3D - rozlišuje barevné modely RGB a CMYK, obrazový bod/pixel a barevná hloubka - vytvoří koláž pomoci rastrové grafiky - rozlišuje grafické formáty a vhodně je používá - provádí konverzi mezi formáty včetně nastavení vhodné komprese dat - zvolí grafický formát vyhovující danému užití - upravuje fotografie - upravuje počet bodů rastrového obrázku, jeho rozlišení (DPI) a barevnou hloubku - vysvětlí problematiku barevné věrnosti a základních způsobů jejího dosažení, jako je kalibrace zařízení a používání barevných profilů - vysvětlí princip a přínos digitalizace reálných objektů, vizualizaci reálných objektů a míst - rozpozná a popíše počítačové úpravy vyobrazených předmětů a osob,	Počítačová grafika Rastrová grafika Vektorová grafika	MV - odborné předměty PT - občan v demokratické společnosti - člověk a svět práce

posoudí vliv těchto úprav na příjemce sdělení a společnost - používá vrstvy, masky, průhlednost - vytváří kresby pomocí nástrojů vektorového editoru - používá text ve vektorovém editoru a nastavuje jeho vlastnosti - vytváří složitější dokumenty s kombinacemi vektorové a bitmapové grafiky		
- vyjmenuje běžné zvukové formáty a - definuje jejich vlastnosti - vysvětlí možnosti konverze mezi jednotlivými formáty - orientuje se v programech určených pro zpracování zvuku	Práce se zvukem	
- vyjmenuje běžné video formáty a definuje jejich vlastnosti - vysvětlí možnosti konverze mezi jednotlivými formáty - stříhá a spojuje video - vkládá titulky - ozvučuje video - vkládá statické obrázky do videa	Práce s videem	

Učební osnova předmětu:	PROGRAMOVÁNÍ	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	9 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	2 - 4 - 3 - 2	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:2 platnost od:1. 9. 2021	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Předmět rozvíjí logické a tvůrčí myšlení. Žáci získají přehled o historii i současnosti programování, naučí se přesně a technicky správně formulovat řešené úlohy, volit a vytvářet vhodné algoritmy a programy pomoci strukturovaného programování a následně i v objektově orientovaném vývojovém prostředí. Dále se rozvíjí prezentační schopnosti žáků, jejich schopnost obhajovat a hodnotit výsledky své práce a efektivně vynakládat dostupné prostředky.

1.2. Charakteristika učiva

Žáci vytvářejí jednoduché algoritmy v daném programovacím jazyce s využitím metod. Postupně přechází k objektově orientovanému programování v konsolovém ale i grafickém prostředí. S využitím znalosti zásad strukturovaného a objektově orientovaného programování jsou schopni samostatně vytvářet aplikace a následně je prezentovat.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali zákony týkající se autorských práv při instalaci softwaru. Při práci s počítačem projevují pozitivní vztah ke svému zdraví a dodržují základní ergonomická pravidla. Dále jsou vedeni k tomu, aby svým chováním a jednáním neohrožovali a nepoškozovali sebe, jiné lidi, životní prostředí.

1.4. Výukové strategie

Výuka probíhá v učebně ICT, tak aby měl každý žák svůj počítač. Jednotlivé témata se názorně vysvětlí a žáci aplikují získané znalosti a dovednosti na praktických příkladech, které programují v daném programovacím jazyku. Důraz je kladen nejen na samostatnou práci, ale i na práci v týmu.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Výsledky žáků v jednotlivých předmětech hodnotí učitelé dle klasifikačního řádu schváleného ředitelem školy, který je součástí školního řádu. Studenti jsou hodnoceni na základě praktických prací (návrh algoritmů, tvorba programů v daném programovacím jazyku), testováním, ústní zkoušky. Talentovaní studenti se mohou zapojit do soutěží mezi školami v programování.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět Programování přispívá k rozvoji zejména těchto klíčových kompetencí:

- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní mimopracovní problémy
- vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích
- využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního vzdělávání
- pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, stejně jako i s dalšími prostředky ICT

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zauímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce předmětu programování se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu programování vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které nemají negativní dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

Člověk a svět práce

K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu programování, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že informace je zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.

Informační a komunikační technologie

K tomuto tématu se vztahují všechny probírané tematické celky.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - orientuje se v historii a verzích programovacího jazyka - používá MSDN - používá textový editor pro programování - ovládá vývojové prostředí	Historie Algoritmizace Možnosti uplatnění Vývojové prostředí AppWizard MSDN Textový editor	MV - dějepis - kancelářský software PT - člověk a svět práce
- sestaví základní strukturu programu pomoci vývojového diagramu a následně ji zapíše pomoci programovacího jazyku - deklaruje datové typy - používá funkce a podprogramy - využívá programové konstrukce větvení, cyklus, rekurze - pracuje s polem	Struktura programu - Vývojové diagramy - Datové typy, - Standardní vstup a výstup, funkce princ() a scan() - Pole a ukazatele, - Operátory a výrazy, - Podmínky a cykly, - metody	MV PT - Člověk a svět práce
- pracuje s datovými typy pro práci s řetězcí, časem, - využívá knihovnu matematických funkcí	Práce s knihovnamí.	MV - matematika PT - Člověk a svět práce
- Vytvoří a používá metody - Zná schéma předávání parametrů hodnotám hodnotou, - Zná trvání a rozsah platnosti proměnných	Deklarace metod. - Předávání parametrů hodnotou. - Rozsah platnosti proměnných	

- načítá a ukládá z/do souborů textových i binárních - programově přistupuje k registrům - vytváří jednoduché konsolové a okení aplikace	Práce se soubory - Datové proudy - Práce s textovými soubory a kontrola chyb - Binární soubory, pohyb v souborech - Adresářová struktura	MV PT - Člověk a svět práce
- porozumí pojmům objekt, třída konstruktor, instance - vytváří jednoduché aplikace pomocí OOP	Objektově orientované programování (OOP).	MV -
- používá grafiku - nakreslí čáry, obdélníky, elipsy a oblouky - zvládá styly a barvy čar při kreslení objektů - vybarví objekt zvolenou barvou - zobrazí text v různých písmech	Kontejnery a komponenty. - kreslení čar. - kreslení jiných tvarů. - zobrazování textu.	MV - počítačová grafika
- chápe princip fungování grafických uživatelských rozhraní - sestaví základní grafické uživatelské rozhraní - rozumí roli, kterou hrají události a obsluha událostí v operacích GUI - vytváří a zachází s popisky, tlačítky a zaškrťovacími poli, přepínači, textovými poli, poli pro hesla, poli se seznamem a panely používá a rozumí správci rozvržení - vytváří applety, včetně appletů, které mohou běžet zároveň jako aplikace	Vytvoření a zobrazení GUI. - události a obsluha událostí. - vybrané komponenty GUI. - správce rozvržení. - úvod k appletům.	MV - počítačová grafika
- vytváří databáze MS SQL	ADO.NET	MV

- pracuje s databází v připojeném i odpojeném režimu - filtruje, třídí ukládá data - vytváří jednoduché aplikace s připojením na databázi		- relační a databázové systémy - počítačová grafika
- zná a používá základní principy MVC - vytváří jednoduchou webovou stránku s připojením k formuláři - vytváří jednoduchou webovou stránku s propojením databáze - filtruje, třídí ukládá data	ASP.NET	MV - relační a databázové systémy - počítačová grafika - tvorba webových stránek

Učební osnova předmětu:	TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	4 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	1 - 3 - 0 - 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 20012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od: 1. 9. 2021	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je získat vědomosti potřebné pro vývoj statických i dynamických webových stránek. Po absolvování předmětu bude student schopen využívat možnosti počítačů pro návrh a tvorbu vlastních webových aplikací.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do dvou ročníků a v prvním ročníku se žáci podrobně seznamují s tvorbou statických www stránek pomocí jazyka (X)HTML a tvorbou jejich vzhledu pomocí stylů. Ve druhém ročníku je výuka zaměřena na tvorbu dynamických webových aplikací se zaměřením na jazyk PHP

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák:

- samostatně navrhoval a vytvářel webové aplikace včetně webdesignu
- pracoval v redakčním a publikačním systému
- udržoval webové stránky jako administrátor

1.4. Výukové strategie

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnosti při používání prostředků výpočetní techniky. Výuka je uskutečňována formou výkladu a okamžitého procvičení látky v počítačové učebně. Převážná část výuky probíhá formou procvičování a vypracování samostatných prací.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko – psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici.

Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět se podílí zejména na rozvoji těchto kompetencí:

- Kompetence k učení: předmět vede žáky k osvojení samostatných i kolektivních technik učení. Žáci si například osvojují postupy tvorby webových stránek v rámci pracovních týmů a návrhy.
- Kompetence k řešení problémů: žáci řeší v rámci předmětu realizaci webových stránek a aplikací pomocí různých jazyků. Tyto problémy řeší jak samostatně, tak i v týmu, kterého jsou součástí.
- Personální a sociální kompetence: žáci jsou vedeni k samostatné i týmové práci. Mohou ve značné míře uplatnit svou kreativitu, při zachování funkčnosti a technické i formální správnosti výstupu.
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: znalost webových stránek a možností jejich realizace v součinnosti s počítačovou grafikou, která značně podporuje webovou prezentaci, současně s využitím databází pro práci s daty apod. Tato komplexní znalost vytváří ze žáků velmi profesionálně založené uživatele, kteří tím nachází velmi široké uplatnění v dnešním pracovním trhu.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou v rámci výuky seznamováni hrozbami, se kterými se mohou ve světě internetu setkat a mohou být tím dotčena jejich občanská práva. Proto se v rámci předmětu žáci zabývají autentizací uživatelů.

Člověk a svět práce

Předmět přispívá ke schopnosti žáků pracovat různými programovacími jazyky určenými k tvorbě webových stránek, čímž se zvyšuje jejich uplatnění na současném trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Výpočetní technika je využívána pro prezentace probírané látky a také k práci na webových prezentacích.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - vysvětlí základy architektury TCP/IP, základní aplikační protokoly a síťové porty - Vysvětlí úlohu jednotlivých vrstev protokolu TCP/IP - Používá základní příkazy shellu operačních systému Windows a GNU/Linux ke zjištění IP adresy počítačů v síti, konfiguraci vlastních síťových rozhraní a testuje síťovou komunikaci s jiným počítačem v síti - Vysvětlí princip síťové architektury Klient-server a jejich zástupce v protokolu http - Používá URL adresy a vysvětlí jejich syntaxi - Definuje základní pojmy z oblasti webových stránek	Základy protokolů TCP/IP - síťové vrstvy, IP adresa, MAC adresa, základní aplikační protokoly, síťové porty Základní shellovské příkazy pro práci se sítí Síťová architektura Klient-Server, webový klienti a servery Základy terminologie - URL adresa, hyperlink, statické webové stránky - HTML a XHTML jazyk, XML CSS, dynamické webové stránky - PHP, ASP, JavaScript, JavaAplety	MV - síťový hardware - architektura PC PT - člověk a svět práce
- Vysvětlí úlohu standardů, pojmenuje jednotlivé verze jazyka HTML, XHTML a CSS - Validuje webové stránky	Standardizace HTML, validace XHTML, HTML a CSS standardem W3C, Syntaxe HTML a XHTML dokumentů, terminologie, znakové a číselné entity, Struktura XHTML a HTML5 dokumentu	

- Definuje syntaxi HTML a XHTML dokumentů - Vytvoří dokument dle definované XHTML a HTML struktury - Používá základní značky a atributy hlavičky HTML a XHTML dokumentů - Vytváří obsah HTML a XHTML dokumentů pomocí základních tagů a jejich atributů	Hlavička HTML a XHTML dokumentů, značky a jejich atributy Tělo HTML a XHTML dokumentů, základní tagy v těle a jejich atributy (komentáře, text, bloky, seznamy, odkazy, obrázky, tabulky, objekty,)	
- Začlenění CSS do HTML dokumentů přímým stylem, stylopisem nebo externím CSS souborem - Definuje syntaxi CSS - Používá komentáře v CSS - Používá barvy RGB modelu v decimální a hexadecimální soustavě, - Používá absolutní a relativní jednotky velikosti v CSS - Kategorizuje média v CSS a používá je v tabulce stylů - Definuje rozsah platnosti CSS dle selektorů - Aplikuje základní vlastnosti a hodnoty CSS při formátování dokumentů - Využívá dědičnost a kaskádu CSS při formátování dokumentů - Generuje obsah HTML za použití CSS	Kaskádové styly CSS Začlenění stylů do HTML, XHTML a XML dokumentů Syntaxe CSS Komentáře v CSS Hodnoty a jednotky velikosti Média Strom dokumentů v CSS Selektory v tabulkách stylů – typu, identifikátoru, třídy Základní CSS vlastnosti a jejich hodnoty Dědičnost a kaskáda CSS Obsah generovaný CSS, seznamy Formátování tabulky Formátování stránek Pozicování blokových prvků	

- Formátuje tabulky pomocí CSS - Formátuje stránky HTML, nastavuje stránkování - Vytvoří vlastní statické webové stránky a definuje vlastní soubor CSS stylů		
- Provádí základní instalaci serverů Apache, MYSQL a modulů PHP na operačních systémech Windows a Linux	Princip funkce jednotlivých částí platformy AMP Instalace aplikací Apache, MYSQL a PHP v systému Windows a Linux Moduly PHP	
- Píše základní příkazy se správnou syntaxí - Definuje proměnné a konstanty - Definuje datové typy	Struktura a syntaxe jazyka PHP Proměnné konstanty a datové typy	
- Vytváří formuláře v HTML (XHTML) - navrhne formuláře a jejich prvky - používá metody akce formuláře	Formuláře v HTML Formulářové prvky – input, select, option, textarea, label, fieldset, legend, optgroup, button Předávání proměnných mezi stránkami – metody _POST a _GET	-
- Předává proměnné za využití relace a ukládá je do sessions nebo cookies - Používá základní funkce pro práci s proměnnými - Používá operátory všech druhů	Předávání proměnných prostřednictvím relace – cookies, sessions Funkce pro práci s proměnným Operátory – aritmetické, porovnání, logické, spojování řetězců, manipulující s bity, smíšené a ternární operátor, priorita a asociativita operací	-
- Napíše řídicí strukturu algoritmu větvení v PHP - Napíše řídicí strukturu algoritmů cyklů v PHP	Příkazy větvení - if , else, switch Cykly – while, do while, for Vkládání souborů do stránek – require, include	MP - programování

- Vkládá do skriptu PHP jiný PHP skript		
- Píše a deklaruje uživatelské funkce a - Používá proměnné globální a lokální - Inicializuje jednoduchá pole - Prochází pole v cyklech - Definuje asociativní pole - Definuje vícerozměrná pole - Řadí pole pomocí funkcí pro řazení polí - Používá základní funkce pro práci s řetězci, - Aplikuje funkce pro práci s textovými soubory - otevírá soubory, zavírá soubory, čte ze souborů, zapisuje do souborů - Aplikuje funkce pro přenos souborů z klienta na server, ověří úspěšnost přenosu souboru a vyhodnotí jej	Funkce – argumenty funkce, volání funkce, deklarace funkce, platnost proměnných, vnořené a rekurzivní funkce Pole – inicializace polí, asociativní pole, vícerozměrná pole, funkce pro řazení polí Funkce pro práci s řetězci a základní regulární výrazy Soubory a ukládání dat – otevírání, obrazování, ukládání přenášení souborů,	MP - programování
- Používá příkazy pro připojení k MySQL serveru, ošetří chyby připojení - Navrhne databázi MySQL - Používá příkaz mysql_query a zasílá dotaz SQL Select databázovému serveru	Základy PHP a MYSQL Připojení k MySQL serveru, ošetření chyb spojení Návrh jednoduché databáze MYSQL Zasílání SQL dotazů z PHP do databáze, Zobrazení dat z databáze pomocí HTML tabulek - SQL SELECT Formuláře a práce se záznamy databáze SQL – příkazy SQL INSERT, UPDATE, DELETE	MP - programování - relační databázové systémy

- Napíše skript pro vyhodnocení dotazu SELECT formou tabulky - doplní skript o funkcionality řazení a hledání na základě kritérií - napíše SQL příkazy a vytvoří formuláře pro editaci databázové tabulky - vložení, editaci a odstranění řádků z databázové tabulky		
- Napíše skript pro nahrání obrázků na server - Používá základní funkce knihovny GD pro úpravu obrázků	Práce s obrázky a knihovna GD – povolení knihovny GD Nahrávání obrázku na server Editace obrázků nástroji knihovny GD – popisky, vodoznaky, miniatury	MP - programování - počítačová grafika
- Definuje jednoduchou třídu, její vlastnosti a metody - Vytváří instanci třídy a využívá dědičnost tříd	Základy objektově orientovaného programování v PHP - třídy, instance třídy, dědičnost	MP - programování
- Použije základní funkce pro ověření dat v PHP kontroluje pomocí funkcí datové typy, kontroluje a zabezpečuje předávané hodnoty - Použije skript pro ošetření základních chybových konstant vrácené direktivou ErrorDocument serveru Apache	Ověření dat v PHP – funkce isset, trim, urlencode, urldecode, funkce ověření datových typů Ošetření chyb v PHP – direktiva serveru Apache – ErrorDocument, chybové konstanty PHP	MP - programování
- Píše základní příkazy se správnou syntaxí - Definuje proměnné a konstanty	Základy JavaScriptu – lexikální struktura Datové typy a hodnoty Proměnné Výrazy	MP - programování - programování v Java

- Definuje datové typy - Napiše řídicí strukturu algoritmu větvení - Napiše řídicí strukturu algoritmů cyklů - Píše a deklaruje uživatelské funkce - Používá proměnné globální a lokální - Inicializuje jednoduchá pole - Prochází pole v cyklech - Definuje vícerozměrná pole - Používá základní metody pro práci s polí	Operátory aritmetické, porovnání, relační, řetězcové, logické, přiřazení, další operátory Příkazy větvení - if , else if, switch, cykly – while, do while, for, for/in Funkce – argumenty funkce, volání funkce, deklarace funkce, platnost proměnných Pole – inicializace polí, vícerozměrná pole, metody polí	
- Vysvětlí objektový model dokumentu - Používá objekty Window, Navigátor, Screen, Location, History a volá jejich metody - Generuje dynamicky dokumenty, definuje jejich vlastnosti - Vysvětlí základy standardu DOM - Prochází uzly dokumentu na základě DOM - Dynamicky upravuje prvky dokumentu na základě DOM - Definuje prvky formulářů, ovládá události prvků formulářů a ověřuje vstupní data	Objektový model dokumentu Objekty: Window, Navigátor, Screen, Location, History Objekt Document – metody a vlastnosti Model DOM na úrovni 2 a 3 – styly, procházení prvky Události – tok událostí, obsluha, objekt event., typy událostí Formuláře a jejich prvky – objekt Form, práce s prvky formuláře, ověření vstupních hodnot formulářů	MP - programování

Učební osnova předmětu:	RELAČNÍ DATABÁZOVÉ SYSTÉMY	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	8 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	2 - 1 - 1 - 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.:3 platnost od: 1. 9. 2017	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je získat vědomosti potřebné pro práci s databázovými systémy. Po absolvování předmětu bude student schopen využívat možnosti počítačů pro administraci databázových systémů.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo se probírá v 1. a 2. ročníku a bude se dále rozvíjet v předmětech Programování, Tvorba statických a dynamických webových stránek, operační systém Windows a operační systém Linux.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák:

- se orientoval v prostředí DB systémů
- navrhoval databázi
- pracoval s vybraným multiplatformním databázovým systémem
- pracoval s nástroji pro správu objektů

1.4. Výukové strategie

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnosti při používání prostředků výpočetní techniky. Výuka je uskutečňována formou výkladu a okamžitého procvičení látky v počítačové učebně. Převážná část výuky probíhá formou procvičování a vypracování samostatných prací.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládnutí počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět rozvíjí následující koncepty:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace být čtenářsky gramotný
- - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci
- uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech
- vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí
- aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii
- vystupoval zdvořile a slušně

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- poznával svět a učil se mu rozumět
- chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím
- zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností)

- byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání

Informační a komunikační technologie

Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - vysvětlí pojmy data a informace - vysvětlí pojmy: objekt, atribut, instance objektu - popíše agendové zpracování dat, jeho výhody a nevýhody	Úvod do zpracování dat - data, informace, objekt a jeho atributy - agendové zpracování dat	MV - kancelářský software PT - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti
- vysvětlí a popíše datové modely - vysvětlí paradigma databázové technologie - definuje základní vlastnosti SŘBD - popíše třívrstvou architekturu ANSI-SPARC - vysvětlí základní datové modely	Úvod do databázového zpracování dat - SŘBD, architektura a funkce - paradigma databázového zpracování dat - třívrstvá arch. ANSI-SPARC - fáze návrhu databáze - datové modely – hierarchické databáze, síťové databáze, relační databáze	MV - matematika - kancelářský software PT - člověk a svět práce
- vysvětlí zásady relačního datového modelu - vysvětlí vlastnosti relace - definuje pravidla schémat relací, rozlišuje mezi schématem a instancí relace - definuje integritu relačních schémat, vysvětlí typy integrity - vysvětlí a kategorizuje indexy, dokáže	Relační datový model - základní princip relačního datového modelu - vlastnosti relace - schéma a instance relační databáze - integrita relačních schémat – entitní, doménová a referenční - datové typy, hodnota NULL, super klíč, kandidátní, primární klíč - způsoby zachování integrity	

- definovat primární klíč - používá základní datové typy - objasní vztah mezi relacemi, dokáže definovat nadřazenou a závislou relaci - vysvětlí problematiku zachování referenční integrity, definuje operace pro její zachování - určí identifikační a existenční vztah	- závislá a nadřazená relace, omezení participace	
- instaluje MYSQL server na operačních systémech Windows a Linux - připojí se k MYSQL serveru prostřednictvím konzolového klienta - popíše základní proměnné MYSQL serveru - nastaví klientovi znakovou sadu	Úvod do SŘBD MYSQL - engine a základní typy - licence MYSQL, instalační zdroje - instalace a základní konfigurace serveru - klient MYSQL, připojení k serveru - globální proměnné MYSQL serveru, základní diagnostické příkazy - nastavení znakové sady	MV - operační systém Window/linux PT - ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE
- definuje syntaxi SQL jazyka, používá komentáře - kategorizuje subjazyky DDL, DQL, DML, DCL - kategorizuje dotazovací jazyky	SQL – základy jazyka - syntaxe jazyka SQL - komentáře v SQL - DDL, DQL, DML, DCL	
- vytvoří, přejmenuje a odstraní databázi - nastaví aktivní databázi - popíše datové typy a modifikátory v MYSQL	SQL DDL - práce se schématem (databází) - definice struktury tabulky - datové typy v MYSQL	MV - pt - ja -

- vytvoří tabulku příkazem SQL CREATE TABLE, definuje modifikátory, omezení a indexy, nastavuje pravidla referenční integrity - mění strukturu tabulky příkazem SQL ALTER TABLE – přidává, odebírá, mění pole, mění modifikátory, omezení přidává a odebírá indexy, mění, pravidla referenční integrity - přejmenovává a odstraňuje tabulky	- definice omezení – CONSTRAINT - modifikátory pole – NULL, autoincrement, default, unsigned, binary - Indexy – běžný, primární, unikátní, fulltextový - vytvoření tabulky - přejmenování tabulky - změna struktury tabulky, změna indexů a modifikátorů - odstranění tabulky	
- definuje jednoduché výrazy s jedním operátorem - ve výrazech využívá aritmetické a porovnávací operátory - definuje složené výrazy spojené logickými spojkami - aplikuje základní logické operátory konjunkce, disjunkce, exklusivní disjunkce, implikace, ekvivalence.	Výrazy v SQL - tvorba a vyhodnocení výrazů - operátory: aritmetické, logické, porovnávací. - základní regulární výrazy v SQL - základní logické operátory: konjunkce, disjunkce, exklusivní disjunkce, implikace, ekvivalence. - pravdivostní tabulka	MV - základy algoritmizace a programování PT - člověk a svět práce
- definuje příkaz INSERT pro vložení nových záznamů do tabulky, jednotlivě nebo hromadně - mění existující záznamy příkazem UPDATE včetně	SQL DML - vkládání nových záznamů – INSERT varianty: VALUES, SET a SELECT - obnova záznamů - UPDATE - odstranění záznamů – DELETE, TRUNCATE	MV - základy algoritmizace a programování PT - člověk a svět práce

- varianty se selekcí výrazem WHERE - definuje aritmetické výrazy v příkazu UPDATE - odstraňuje záznamy příkazem DELETE včetně varianty se selekcí výrazem WHERE - odstraní všechny záznamy příkazem TRUNCATE	- podmínka WHERE a výrazy - základní funkce MySQL : datumové, číselné, textové	
- definuje následující jednotabulkové dotazy příkazem SELECT - definuje dotazy s operací selekce a projekce - používá aliasy polí - řadí záznamy vzestupně a sestupně - omezuje výsledek dotazu SELECT klauzulí LIMIT - provádí seskupení záznamů včetně následného omezení - ve výsledku dotazu odstraní duplicity - definuje základní agregační funkce	SQL - jednotabulkové dotazy DQL - Základní zobrazení záznamů v jedné tabulce - SELECT - SELEKCE - podmínka WHERE - PROJEKCE – omezení vybraných polí, využití aliasů - řazení výsledků dotazu – ORDER BY, ASC, DESC - omezení výsledků dotazu – LIMIT - seskupení – GRUP BY - omezení seskupení - HAVING - odstranění duplicit – DISTINCT - proměnné v SQL - agregační funkce – číselné, textové, datumové - dočasné tabulky - fulltextové vyhledávání	
- vytváří nové uživatele příkazem GRANT	SQL DCL – správa účtů - vytváření nových uživatelů - přidělování oprávnění	MV - operční systém win/linux

- vysvětlí rozdíl mezi typem oprávnění a úrovní oprávnění - přidělí a odstraní uživatelům oprávnění - odstraní uživatele	- typy oprávnění v MYSQL - úrovně oprávnění - odvolávání udělených práv a odstranění uživatelů - správa hesel	
- navrhne entitně-relační model pomocí grafického modelu UML nebo notace vraních stop - definuje v E-R modelu stupeň relace, omezení kardinality a participace relací	Konceptuální návrh databáze - Entitně-relační modelování - entity, relace, atributy, klíče - stupeň relace - kardinalita - multiplicita relací - omezení participace relace - silné a slabé relace - grafické znázornění E-R modelu: UML, notace vraních stop - konceptuální modelování vlastního modelu dat	
- vysvětlí postup normalizace relačních schémat - vysvětlí jednotlivé normální formy - provede logický návrh databáze v relačním modelu dat	Logický návrh databáze - transformace E-R modelů do relačního modelu dat - normalizace relačních schémat, normální formy - kontrola podpory uživatelských transakcí a integritních omezení - logický návrh vlastního modelu dat QBE	-
- dokáže převést logický návrh databáze do fyzického návrhu	Fyzický návrh databáze - převod logického návrhu databáze do fyzického, SQL – DQL pro konkrétní SŘBD	

pomocí datového modeléru	- fyzický návrh vlastního modelu dat	
- definuje základní operace relační algebry - přepíše relační algebru do n-ticového relačního kalkulu a aplikuje jej v klauzuli WHERE příkazů SQL - vysvětlí 12 Coddových pravidel	Teoretické základy relačních databází - základy relační algebry - základní operace relační algebry: sjednocení, difference, karteziánský součin, projekce, selekce, součin, průnik, spojení - základní množinové operace - přepis relační algebry do n-ticového relačního kalkulu - 12 Coddových pravidel relačních databázových systémů	MV - matematika - základy algoritmizace a programování PT - člověk a svět práce
- definuje příkaz SQL SELECT nad více tabulkami - definuje různé druhy spojení mezi tabulkami - provádí sjednocení několika dotazů SELECT - definuje seskupení a agregaci ve více tabulkových dotazech SELECT - zamyká a odemyká tabulky - definuje transakce	SQL DQL – více tabulkové dotazy - triviální spojení, Kartézský součin, levá a pravá spojení - poddotazy - sjednocení – UNION - GROUP BY, HAVING, agregace ve vícetabulkových dotazech - netransakční přístup k transakčním úlohám – zamykání - zpracování transakcí	MV - matematika PT - člověk a svět práce
- vytvoří relační tabulky a aplikuje při tvorbě základní datové typy MS Access	Databázový systém Microsoft Access - datové typy v Microsoft Access	MV - kancelářský software PT - člověk a svět práce

- definuje indexy a integritní omezení včetně pravidel referenční integrity - navrhne kompletní datové schéma relačního modelu dat - připojí externí zdroj dat - navrhuje formuláře včetně podformulářů - provádí editaci formulářů - navrhuje a edituje tiskové sestavy - vytvoří vlastní databázovou aplikaci v MS Access	- návrh relačního schématu dat včetně indexů a integritních omezení - připojení externích zdrojů dat - návrh dotazů - formuláře včetně podformulářů - tiskové sestavy - tvorba vlastní aplikace v Microsoft Access	
---	---	--

Učební osnova předmětu:	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE V PRAXI	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	4 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	0 – 0 – 2(2) – 2(2)	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: 1 platnost od:1. 9. 2021	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Předmět Informační technologie v praxi se vyučuje ve 3. a 4. ročníku studia ve dvou různých zaměřeních – Programování PLC nebo SAP. Zaměření si žáci volí na konci 2. ročníku.

PLC: Vyučovací předmět Programování PLC úzce navazuje na předmět Základy mechatroniky. Je důležité před řešením každého nového problému žáky vhodně motivovat a upozornit je na již probrané učivo, které se bude při objasňování nové látky využívat. Vyučující proto musí žákům stále připomínat, že všechny získané vědomosti a dovednosti se budou stále používat a aplikovat, a to při řešení všech dalších problémů. Protože hlavním cílem předmětu je naučit žáky aplikovat získané vědomosti a dovednosti při řešení konkrétních technických problémů, musí být podstatná část hodinové dotace věnována aplikační složce učiva. To znamená, že po nezbytném teoretickém objasnění a zdůvodnění problému, musí být vždy uvedena praktická aplikace.

SAP: Cílem vyučovacího předmětu SAP je získat základní přehled o podnikovém informačním systému SAP. Žáci postupují od jednoduchých řešených příkladů ke složitějším úkolům a následně i ke komplexnějším a složitějším řešením v jazyce ABAP. Učivo předmětu SAP navazuje na předměty Architektura PC, Programování a Relační databázové systémy.

1.2. Charakteristika učiva

PLC: Žáci se seznámí s principem činnosti logického programovatelného automatu, s různými provedeními programovatelných automatů a získají teoretické i praktické základy v jejich programování. V rámci cvičení prakticky provádí ruční programování programovatelných automatů pomocí programovací konzoly i programování pomocí počítače včetně simulace programu.

SAP: V úvodu jsou žáci seznámeni s architekturou systému SAP a s moduly a používáním systému z pohledu podnikového uživatele. Dále jsou vysvětleny základy administrace systému. Podstatná část je věnována programování v jazyce ABAP, základní syntaxi jazyka ABAP a postupům, jak tento jazyk používat. Žáci pracují v reálném prostředí systému SAP, v testovacím prostředí.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

PLC: Ve výuce je třeba v maximální míře používat názorné pomůcky, funkční schémata a modely prvků a uzlů, firemní materiály, aktuality z odborných časopisů atd. Při výuce je nutno praktické

části těchto celků provádět v odborné učebně mechatroniky. Výuku je vhodné doplnit exkurzemi, případně odbornými stážemi na automatizovaných pracovištích podniků regionu.

SAP: Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali zákony týkající se autorských práv při instalaci softwaru. Při práci s počítačem projevují pozitivní vztah ke svému zdraví a dodržují základní ergonomická pravidla. Dále jsou žáci vedeni k tomu, aby svým chováním a jednáním neohrožovali a nepoškozovali sebe, jiné lidi, životní prostředí.

1.4. Výukové strategie

PLC: Předmět se vyučuje ve 3 – 4. ročníku, a to pouze ve cvičeních, kdy se třída dělí na skupiny. Probírané učivo je rozděleno do tematických celků, které na sebe navazují. Žáci zadané úlohy a problematiku řeší teoreticky, provádějí simulaci, samostatně, aplikaci pak provádějí maximálně po dvojicích. Při výkladu je využívána informační a komunikační technologie – prezentace, animace. O průběhu si vedou záznamy ze cvičení.

SAP: Výuka předmětu SAP probíhá v laboratoři ICT. Každý žák má k dispozici počítač s připojením k testovacímu prostředí systému SAP. S učivem se žáci seznamují formou výkladu s využitím dataprojektoru, ukázkami řešení typických příkladů a následným procvičením učiva na praktických příkladech, ve kterých žáci navrhnou vhodné způsoby řešení.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

PLC: Dosažení výsledků vzdělávání bude zajišťováno a hodnoceno:

- ústním zkoušením dle klasifikačního řádu
- didaktickými testy
- hodnocením samostatných prací žáků
- hodnocením aktivity při společném řešení konkrétních úloh.

Ve cvičení se hodnotí správnost a úroveň zpracování záznamů a prezentace výsledků praktických úloh.

SAP: Hodnocení výsledků vzdělávání je prováděno v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Základem pro hodnocení jsou samostatné nebo skupinové práce vypracované v uživatelském nebo testovacím prostředí systému SAP. Dalším zdrojem hodnocení je aktivita žáka při společném řešení úloh a zpracování úloh v rámci domácí přípravy. Důraz je kladen zejména na originalitu, hloubku porozumění poznatkům, schopnosti aplikovat tyto poznatky při řešení, správnost a úplnost řešení.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět se podílí na rozvoj těchto kompetencí:

kompetence k učení – předmět vede žáky k osvojení samostatných i kolektivních metod učení;

kompetence k řešení problémů – žáci řeší praktické úlohy s využitím stavebnicových modulů, počítačových nástrojů a simulačních aplikací, volí sami postupy, které vedou ke splnění úkolů;

personální a sociální kompetence – žáci jsou vedeni k systematické a samostatné práci, mohou uplatnit kreativitu při zachování funkčnosti a technické i formální správnosti výstupu;

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – znalost elektronických obvodů a automatizace rozšiřuje znalosti v technickém odvětví se zaměřením na programování automatů a řídicích jednotek a vzhledem k propojení s informačními technologiemi zvyšuje uplatnění žáků;

matematické kompetence – žáci při práci provádějí jednoduché matematické výpočty a logické operace,

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci při plnění zadaných úkolů využívají moderní prostředky informačních a komunikačních technologií pro vytváření textových a grafických výstupů spojených s protokoly ze cvičení.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k zodpovědnosti, k samostatné a tvořivé práci i práci v týmu, ke kritickému hodnocení výsledků své práce i práce spolužáků. Žáci jsou seznamováni s vlivem vývoje techniky na společnost a vedeni k jejímu vhodnému a racionálnímu využívání.

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání energie, řeší technické úlohy, které přispívají k úspoře energie.

Člověk a svět práce: předmět přispívá ke schopnosti žáků pracovat s novými technologiemi a zvyšuje tak jejich možnost uspět na současném trhu práce.

Informační a komunikační technologie: většina úloh při praktické části výuky je realizovaná s využitím výpočetní techniky, a to pro vlastní měření, kdy používají specializovaný software – PLC SIEMENS SIMATIC S7-300, nebo v zaměření na SAP software firmy SAP.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

PLC

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - popíše pojem logické řízení vycházející z obecného pojmu řízení a vysvětlí tři základní funkce řízení - popíše různé možnosti fyzikálního řešení logického řízení, jejich výhody a nevýhody ve srovnání s PLC - vysvětlí princip činnosti PLC - dokáže podrobně popsat strukturu PLC - popíše různá provedení PLC (samostatné, integrované do CNC, inteligentní relé apod.) - popíše strukturu a činnost vstupních a výstupních jednotek PLC	Programovatelné automaty Princip činnosti HW struktura	MV - základy algoritmizace a programování - základy mechatroniky PT - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti
- vysvětlí základní problematiku programování PLC - vysvětlí způsoby programování a provádění programu - popíše strukturu programu a strukturu instrukce v jednotlivých programovacích režimech	Programování Způsoby programování PA Řešení konkrétních úloh a jejich simulace na počítači	MV - základy algoritmizace a programování - základy mechatroniky PT - člověk a svět práce - občan v demokratické společnosti JA - exkurze

- definuje operandy pro vstupní a výstupní instrukce - prakticky provádí ruční programování PLC pomocí programovací konzoly i programování pomocí počítače včetně simulace programu		
--	--	--

3. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

SAP

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: – Rozumí pojmu informační systémy – Chápe role IT na různých úrovních podniku – Zná důvody a také úskalí při zavádění systému ERP do podniku	Podnikové informační systémy. Podnikové procesy. Základní pojmy. Zavádění systémů ERP	MV – matematika – ekonomika PT – člověk a svět práce
– Zná komponenty SAP ERP – Chápe integraci komponent do systému SAP	Komponenty systému SAP (FI, CO, AM, PS, WF, IS, SD, MM, PP, QM, PM, HR)	MV – ekonomika PT – člověk a svět práce – občan v demokratické společnosti

– Spustí systém, přihlásí se do systému a odhlásí se z něj – Orientuje se v pracovní ploše a navigaci v systému – Zná uživatelský koncept	Úvod do používání systému SAP. Struktura nabídky. Symboly a funkční klávesy. Práce s více okny. Nápověda.	MV – ekonomika PT – člověk a svět práce občan v demokratické společnosti
– zná požadavky na hardware – zná operační systémy a databáze pro SAP	Technické základy systému SAP	MV – ekonomika PT – člověk a svět práce občan v demokratické společnosti
– Připraví nákup – Nastaví, zobrazí a změní kmenová data materiálu – Vytvoří a nastaví kmenová data dodavatelů – Změní dodavatele – Objedná materiál	Materiálové hospodářství Příprava nákupu. Pořízení materiálu. Objednávky.	MV – matematika – ekonomika PT – člověk a svět práce – občan v demokratické společnosti
– Spravuje uživatele a procesy – Monitoruje systém – Chápe transakce v systému	Technologická infrastruktura Internet Transaction Server	
– Rozliší typy databázových tabulek – Vytvoří, kopíruje, odstraní databázovou tabulku – Vytvoří, upravuje, kopíruje a odstraňuje datové elementy a domény	Databázové tabulky	

– vloží záznamy do databázové tabulky – prohlíží záznamy v databázových tabulkách – upravuje klíčová pole v databázových tabulkách		
– používá ABAP editor – rozlišuje stavy programu – Dodržuje strukturu programu – Navrhuje výstupy programu – Deklaruje proměnné a konstanty – Používá nástroj ABAP Debugger – Využívá programové konstrukce větvení a cykly – Používá operace s datem a časem	Programovací jazyk ABAP – Struktura programu – Příkaz WRITE – Deklarace proměnných – Datumové a časové proměnné – Aritmetické operace – Řízení toku programu – Větvení, cykly – Operace s datem a časem	
– Vysvětlí význam interních tabulek – Nadeklaruje interní tabulku – Zobrazí obsah databázové tabulky dle požadavků – Vloží nové záznamy do databázové tabulky – Aktualizuje záznamy v databázové tabulce – Odstraní záznamy z databázové tabulky	Úprava dat v databázových tabulkách – Interní tabulky – SELECT – INSERT – UPDATE – DELETE	
– Rozezná různé techniky modularizace – Používá dopřednou navigaci	Modularizace programů	

– Vytvoří form bez parametru – Vytvoří form s parametrem		
– Deklaruje parametry výběrové obrazovky – Vloží rámeček a titulek výběrové obrazovky – zakládá textové elementy – nastavuje rozsahy – deklaruje checkboxy a radiobuttony – vytváří a ukládá varianty výběrových obrazovek	Výběrové obrazovky – Jednoduché a složité výběry – Uložení výběrové obrazovky – Rozvržení výběrové obrazovky	
– Rozezná jednotlivé typy zpráv – Vytvoří třídu zpráv a připojí třídu k programu – Vytvoří jednotlivé typy zpráv – Používá textové symboly ve zprávách	Messages	
– Založí vlastní transakci – nastaví vhodné parametry vlastní transakce – spustí vlastní transakci – odstraní korektně vlastní transakci	Vlastní transakce	
– Vytvoří package – Proveďte transport	Package	

Učební osnova předmětu:	ZÁKLADY MECHATRONIKY	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	12 hodin	
Hodinová dotace v ročnících:	2 – 4(2) – 4(2) – 4(2)	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č. 2 platnost od: 1. 9. 2021	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět Základy mechatroniky je základním předmětem elektrotechnického vzdělání. Rozšiřuje technické znalosti žáků. Hlavním cílem předmětu je naučit žáky technickému vyjadřování, jevům a principům v oblasti elektrotechniky a elektroniky, číslicové techniky a automatizace, porozumět chování a vlastnostem základních součástek a obvodů, aby tyto byl schopen navrhnout a aplikovat do řídicích obvodů pro automatizované systémy.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní školy v předmětu fyzika. Výuka je členěna do celků, které obsahově a logicky tvoří uspořádaný systém. Nejprve se žáci seznámí s normalizací a její potřebou pro komunikaci mezi odborníky různých technických oborů. Seznámí se se základy technického kreslení a promítání, s tvorbou a čtením výkresové dokumentace, včetně elektrotechnických schémat. Žáci se seznámí se základními předpisy bezpečné práce na elektrických zařízeních. Osvojí si základní veličiny, zákony a pojmy elektrických a elektronických obvodů, seznámí se s měřicími metodami a měřicími přístroji. Při praktických cvičeních je kladen důraz na bezpečnost práce a ochranu zdraví. Žáci se věnují měření a diagnostice složitějších obvodů, návrhem ovládání řídicích obvodů s využitím pneumatických a elektropneumatických systémů. V tematickém celku „automatizované výrobní a nevýrobní soustavy“ se žáci seznámí s problematikou pružných výrobních systémů, CIM, inteligentních budov a zabezpečovacích systémů.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci teoretické znalosti aplikovali na jednoduchých praktických úlohách, dodržovali zásady a předpisy BOZ.

1.4. Výukové strategie

Předmět se vyučuje v 1. – 4. ročníku. Probírané učivo je rozděleno do tematických celků, které na sebe navazují. V teoretických hodinách je používána metoda frontálního vyučování a výkladu s využitím informačních a komunikačních technologií – prezentace, animace, simulace elektronických obvodů a dějů. Cvičení probíhají od 2. ročníku, kdy třída se dělí na skupiny. V rámci cvičení převládají praktické činnosti v odborné učebně, žáci pracují v malých skupinkách, o průběhu si vedou záznamy formou protokolu. Výuka je doplněna odbornými exkurzemi a návštěvami tematických výstav.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Při hodnocení se klade důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnosti aplikovat poznatky v praktických cvičeních
- používání odborné terminologie
- samostatnost žáků při praktických cvičeních
- složí zkoušku z vyhlášky č. 50/1978 Sb. - § 4, § 5.

Žáci jsou hodnoceni ústním zkoušením, písemnými prověrkami a testy. Ve cvičení se hodnotí správnost a úroveň zpracování protokolů a prezentace výsledků praktických úloh.

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Předmět se podílí na rozvoj těchto kompetencí:

- **kompetence k učení** – předmět vede žáky k osvojení samostatných i kolektivních metod učení;
- **kompetence k řešení problémů** – žáci řeší praktické úlohy s využitím stavebnicových modulů, počítačových nástrojů a simulačních aplikací, volí sami postupy, které vedou ke splnění úkolů;
- **personální a sociální kompetence** – žáci jsou vedeni k systematické a samostatné práci, mohou uplatnit kreativitu při zachování funkčnosti a technické i formální správnosti výstupu;
- **kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** – znalost elektronických obvodů a automatizace rozšiřuje znalosti v technickém odvětví se zaměřením na programování automatů a řídicích jednotek a vzhledem k propojení s informačními technologiemi zvyšuje uplatnění žáků;
- **matematické kompetence** – žáci při práci provádějí jednoduché matematické výpočty a logické operace,
- **kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** – žáci při plnění zadaných úkolů využívají moderní prostředky informačních a komunikačních technologií pro vytváření textových a grafických výstupů spojených s protokoly ze cvičení.

1.7. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

- žáci jsou vedeni k zodpovědnosti, k samostatné a tvořivé práci i práci v týmu, ke kritickému hodnocení výsledků své práce i práce spolužáků. Žáci jsou seznamováni s vlivem vývoje techniky na společnost a vedeni k jejímu vhodnému a racionálnímu využívání.

Člověk a životní prostředí:

- žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání energie, řeší technické úlohy, které přispívají k úspoře energie.

Člověk a svět práce:

- předmět přispívá ke schopnosti žáků pracovat s novými technologiemi a zvyšuje tak jejich možnost uspět na současném trhu práce.

Informační a komunikační technologie:

- většina úloh při praktické části výuky je realizovaná s využitím výpočetní techniky, a to pro vlastní měření, kdy používají specializovaný software – RC200, vizualizační software, simulátory atd. V teoretické části předmětu je využívána výpočetní technika pro prezentace, ukázky programů a vizualizace.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - objasní základní pojmy v mechatronice a dokáže je správně užívat	Úvod do mechatroniky Základní pojmy v elektrotechnice	MV - fyzika
- vysvětlí význam norem a vyjmenuje jejich druhy - uvede druhy a formáty výkresů - správně používá druhy čar a technické písmo - zobrazí dané předměty v měřítku - správně používá druhy čar při kótování, správně zapisuje, umísťuje kóty - uvede zásady rovnoběžného promítání - správně kreslí základní elektrotechnické schématické značky, spojovací prvky - čte a kreslí elektrotechnická schémata	Základy technického kreslení Elektrotechnická schémata	
- zná a dodržuje zásady BOZ při práci na elektrických zařízeních - dokáže poskytnout 1. pomoc při úrazu el. proudem	BOZ při práci na elektrických zařízeních Vyhláška č. 50/1978 Sb.	MV - fyzika JA - Exkurze
- objasní výrobu elektrické energie,	Výroba a rozvod elektrické energie Přírodní zdroje energie	MV - fyzika, - angličtina v ICT

přednosti a vliv na životní prostředí - vyjmenuje a vysvětlí základní druhy alternativních zdrojů energie - posoudí vliv obnovitelných zdrojů energie na prostředí - řeší úlohy s výpočty spotřeby elektrické energie - popíše způsoby přenosu a transformace el. energie - 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	Životní prostředí a jeho ochrana	JA - Exkurze elektrárna/rozvodna
- uvede základní typy statických elektrických strojů - popíše jejich konstrukci, princip činnosti a použití	Statické elektrické stroje - elektromagnety - transformátory	MV - fyzika, - architektura PC PT - člověk a svět práce JA - Exkurze – výroba jader transformátorů
- vysvětlí pojmy „motor, „generátor“ - popíše konstrukci synchronních, asynchronních a stejnosměrných strojů	Točivé elektrické stroje - elektromotory - generátory	MV - fyzika, - architektura PC

- uvede využití a možnosti řízení otáček		
- objasní základní pojmy měřicí techniky - vyjmenuje druhy měřicích přístrojů a popíše jejich základní části - popíše základní metody měření	Měřicí technika	MV - fyzika, - angličtina v ICT JA - Exkurze – výroba elektrických motorů/elektrických spotřebičů
- popíše funkci polovodičových materiálů - rozdělí a popíše součástky podle technologie výroby - objasní funkci a použití základních polovodičových součástek	Diskrétní polovodičové součástky	MV - fyzika - angličtina v ICT
- Vysvětlí funkci usměrňovačů - popíše průběh napětí na usměrňovači a vliv filtrů a stabilizátorů napětí - Vysvětlí funkci frekvenčního měniče - popíše operační zesilovač, uvede jejich funkci a využití - popíše funkci, vlastnosti a druhy zesilovačů - popíše základní funkci oscilátoru - vysvětlí princip a popíše parametry elektrického zdroje - vysvětlí pojem frekvenční charakteristika, její	Elektronické obvody, napájecí zdroje	MV - fyzika - angličtina v ICT

význam pro analýzu a úpravu signálu -		
- vysvětlí význam a použití A/D a D/A převodníků - nakreslí základní typy A/D a D/A a popíše jejich funkci	A/D a D/A převodníky	MV - fyzika, - architektura PC, - angličtina v ICT, - síťový hardware
- vysvětlí funkci a použití základních optoelektronických prvků - vysvětlí funkci a použití světlovodů	Optoelektronika	MV - fyzika, - angličtina v ICT, - síťový hardware
- vyjmenuje druhy integrovaných obvodů - uvede příklady číslicových integrovaných obvodů - popíše základní zapojení s operačním zesilovačem - uvede příklady využití integrovaných obvodů v praxi	Integrované obvody	MV - fyzika, - architektura PC, - angličtina v ICT,
- objasní úlohu automatizace v životě člověka a v průmyslu - vyjmenuje základní prvky automatizace - popíše druhy řízení - popíše logickou řídicí úlohu různými způsoby, odpovídajícími jednotlivým etapám řešení: rozdělení úlohy do dílčích činností (kroků), - charakterizuje části řídicího obvodu - popíše druhy signálů	Automatizační technika	MV - fyzika, - angličtina v ICT, - architektura PC, - základy algoritmizace JA - Videofilmy – užití automatizace v praxi

- popíše vlastnosti členů řídicího obvodu		
- definuje pojem senzoru, vysvětlí pojem inteligentní senzor, popíše technické parametry senzorů - vysvětlí fyzikální principy senzorů používaných v řídicích a regulačních obvodech - popíše převod neelektrické fyzikální veličiny na elektrickou - popíše příklady provedení přístrojů pro elektrické měření neelektrických veličin (odporové snímače tensometry, induktivní a kapacitní snímače délek, tachodynamy, snímače krouticího momentu ap.) a vysvětlí jejich funkci - vysvětlí princip a funkci optických vláknových senzorů neelektrických veličin - vysvětlí principy vstupních členů (senzorů) kontaktních a bezkontaktních založených na využití fyzikálních jevů	Prostředky pro získávání informací - senzory	MV - fyzika, - angličtina v ICT, - síťový hardware JA - Výstavy - Strojírenský veletrh Brno
- popíše možnosti použití logického řízení - navrhne sestaví a minimalizuje kombinační logickou funkci	Řízení s otevřenou smyčkou - kombinační logické obvody - sekvenční logické obvody	MV - fyzika, - angličtina v ICT, - síťový hardware

- navrhne a sestaví blokové schéma funkce - objasní principy sekvenční logiky - vysvětlí princip a použití klopných obvodů, registrů a čítačů - navrhne jednoduchou sekvenční logickou funkci - vyjmenuje možnosti realizace členů pro logické operace		
- vyjmenuje oblasti použití a druhy - popíše jejich provedení, strukturu, typy vstupních a výstupních jednotek - popíše programové vybavení PA a vyjmenuje programovací jazyky PA, uvede příklady - sestaví program pro PA	Malé řídicí přístroje a programovatelné automaty	MV - Angličtina v ICT, - základy algoritmizace, - Programování JA - exkurze
- vysvětlí funkci akčního členu - vyjmenuje druhy pohonů a stručně charakterizuje princip činnosti - objasní pojem regulační orgán a uvede příklady z praxe	Akční členy	MV - Angličtina v ICT, - Základy algoritmizace, - Programování JA - Exkurze
- popíše význam pneumatiky v automatizaci, výhody - vysvětlí pojem tlaková energie	Pneumatika	MV - fyzika, - angličtina v ICT

- vyjádří práci a výkon pomocí parametrů tlakové energie - popíše fyzikální vlastnosti vzduchu jako media pro přenos energie v pneumatických mechanismech - vysvětlí problematiku přípravy tlakového vzduchu - vlastní výrobu tlakového vzduchu a jeho nutné úpravy a vysvětlí činnost zařízení pro výrobu a úpravu vzduchu		
- popíše konstrukci aktivních prvků pneumatických mechanismů (pneumatických motorů, prvků pro řízení tlaku a průtoku, prvků pro hrazení toku energie) a vysvětlí jejich funkci - navrhuje potřebné příslušenství nutné pro sestavení pneumatického obvodu (trubky, hadice, šroubení, filtry, maznice, tlumiče hluku ap.) - na základě zadání navrhne pneumatický obvod	Pneumatické prvky a elektropneumatické prvky	MV - fyzika, - angličtina v ICT JA - exkurze
- definuje pojem regulace a regulační obvod - vysvětlí funkci částí otevřeného a	Regulace	MV - angličtina v ICT

uzavřeného regulačního obvodu - vysvětlí význam jednotlivých veličin regulačního obvodu - vysvětlí pojem regulovaná soustava - vysvětlí pojem regulátor, rozlišuje základní typy spojitých regulátorů, jejich kombinace a uvede praktické příklady regulátorů - vysvětlí pojem stability regulačního obvodu a zná kritérium stability - vysvětlí a znázorní průběh regulačního pochodu s nespojitým regulátorem dvoupolohovým		
- vysvětlí pojmy pružný výrobní systém a CIM - integrovaná výroba pomocí počítačů - vysvětlí účel a užití automatických zabezpečovacích zařízení - popíše základní komponenty soustavy zabezpečovacího zařízení (ústředna, čidla, výstupy, napájení) -	Automatizované výrobní a nevýrobní systémy	

Učební osnova předmětu:	ANGLIČTINA V ICT	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	4 hodiny	
Hodinová dotace v ročnících:	1 - 1 - 1 - 1	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2012	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č. 1 platnost od 1. 9. 2012	Schválil:

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Kurz je určen studentům výpočetní a komunikační technologie na střední škole na úrovni znalosti jazyka mírně až středně pokročilý. K obecným cílům předmětu patří rozvoj jazykových dovedností studentů v kontextu práce s počítačem a informačními technologiemi s důrazem na čtení, poslech, mluvení a psaní (v tomto pořadí). Jazykový materiál obsahuje více než 400 termínů z výpočetní a informační technologie.

1.2. Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do 28 tematických celků. Jednotlivé celky jsou dále strukturovány – každý celek obsahuje části uvedení do obrazu, poslech, čtení, řešení problému, mluvení, psaní a počítačová slova a zkratky. Jako základní učebnice byla vybrána Basic English for Computing (Eric H. Glendinning a John McEwan), Oxford University Press, Revised & Updated 2010. K dispozici je učebnice pro studenty, příručka pro učitele a nahrávky textů na CD. Preferovanou částí předmětu je odborná terminologie z oblasti výpočetní a komunikační technologie, která je dále rozšiřována v návaznosti na další odborné předměty, které studenti absolvují.

1.3. Výukové strategie

Předmět je rozdělen do všech čtyř ročníků po 1 hodině. Výuka probíhá v učebně ICT.

1.4. Hodnocení výsledků vzdělávání

Učitel hodnotí aktivitu a schopnost žáka navazovat v tematickém kontextu na obecnou výuku anglického jazyka a ostatní odborné předměty. Hodnotí a kontroluje čtený projev, výstupy z písemných prací, dodržování stanovených termínů při odevzdání samostatných prací. Hodnocení musí být průběžné a mělo by motivovat žáky ke zlepšování jejich

1.5. Aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti, k samostatné a tvořivé práci i práci v týmu, ke kritickému hodnocení výsledků své práce i práce spolužáků. Žáci jsou seznamováni s vlivem vývoje techniky na společnost a vedeni k jejímu vhodnému a racionálnímu využívání.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání energie, řeší technické úlohy, které přispívají k úspoře energie.

Člověk a svět práce

Předmět přispívá ke schopnosti žáků pracovat s novými technologiemi a zvyšuje tak jejich možnost uspět na současném trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Většina úloh při praktické části výuky je realizovaná s využitím výpočetní techniky.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata exkurze a další aktivity
Žák: - umí položit a odpovědět na jednoduché otázky o počítačích - - umí požádat o pomoc, když nerozumí - - pochopí rozdíl mezi počítatelnými a nepočítatelnými podstatnými jmény -	Každodenní použití počítačů	MV - angličtina
- - zlepší se v poslechu specifických informací - - zlepší se v prohlížení textu ve formě tabulky - - je schopen porovnávat s použitím přídavných jmen	Typy počítačů	MV - angličtina - architektura počítačů
- umí přiřadit obrázky komponentů k anglickým ekvivalentům - je schopen dát jednoduché instrukce	Části počítače	MV - angličtina - architektura počítačů
- umí přiřadit mluvený popis k schématu - umí číst emailovou adresu	Klávesnice a myš	MV - angličtina - architektura počítačů
- umí převést mluvený text do formuláře - je schopen číst informační leták	Rozhovor se studentem	MV - angličtina - architektura počítačů
- umí dovozovat z textu	Vstupní zařízení	MV - angličtina

- je schopen popsat funkci zařízení		- architektura počítačů
- umí číst reklamy na monitory - umí si dělat poznámky - je schopen dát radu	Výstupní zařízení	MV - angličtina - architektura počítačů
- umí najít v textu hlavní body a ústně je reprodukovat - je schopen používat spojovací slova a výrazy	Paměťová zařízení	MV - angličtina - architektura počítačů
- umí identifikovat definice v textu - umí tvořit definice pomocí vztažných vět - je schopen používat jednoduché fráze v diskusi o možnostech	Grafické uživatelské rozhraní	MV - angličtina - operační systém win/linux
- Je schopen poslouchat rozhovor v detailech - Je schopen používat frekvenční příslovce	Pracovník technické podpory	-
- umí přiřazovat schémata k mluvenému popisu - je schopen vytvořit jednoduchou předpověď	Sítě	MV - angličtina - operační systém win/linux - síťový hardware
- umí ústně vysvětlit pravidla - umí popsat postupy s využitím přítomného trpného rodu	Komunikace	MV - angličtina - kancelářský software
- umí dovozovat - je schopen pochopit rozdíl mezi minulým prostým a minulým průběhovým časem	Internet 1: email a diskusní internetová stránka	MV - angličtina - kancelářský software

- chápe emailové adresy		
- umí vyhledávat informace na webu v anglickém jazyce - umí používat tvary - <i>ing</i>	Internet 2: World Wide Web	MV - angličtina - tvorba webových stránek
- umí používat informace z poslechu k napsání pravidel, rady - umí používat <i>has/have to a must</i>	Návrhář webových stránek	MV - angličtina - tvorba webových stránek
- umí srovnávat texty - umí psát instrukce - umí používat předpřítomný čas trpný	Zpracování textu	MV - angličtina - kancelářský software
- umí poslouchat vzorce - umí napsat krátké vysvětlení - je schopen vyjádřit jistotu	Databáze a tabulkové procesory	MV - angličtina - kancelářský software - relační databáze
- rozumí mluveným instrukcím - umí si dělat poznámky - je schopen používat časové věty	Grafika a multimédia	MV - angličtina - kancelářský software - počítačová grafika
- umí popsat vývojový diagram - je schopen postihnout problém a jeho řešení	Programování	MV - angličtina - základy algoritmizace - programování
- umí dovozovat ze schématu - je schopen používat správně přítomný prostý a průběhový čas	Analytik/programátor	MV - angličtina - základy algoritmizace - programování
- umí organizovat informace k vysvětlení systémů a postupů	Jazyky	MV - angličtina

- je schopen použít jednoduchou nepřímou řeč		
- umí ústně vysvětlit problém - je schopen používat spojovací výrazy	Systémy ovládající hardware	MV - angličtina
- umí formulovat smysl z kontextu - je schopen vytvořit předpověď s použitím <i>will a is/are going to</i>	Trendy v budoucnosti 1	MV - angličtina
- umí určit hlavní body v textu - je schopen použít <i>will a would</i> v předpovědích správně	Trendy v budoucnosti 2	MV - angličtina
- umí popsat budoucí vývoj výpočetní techniky - je schopen použít minulý prostý čas trpný	IT manažer	
- umí předpovídat z nadpisů - je schopen vytvořit pravidla a zásady	Problémy v práci s počítačem	
- je schopen použít <i>must have/be a should have/be</i> při popisu požadavků na zaměstnání	Povolání v oblasti výpočetní techniky	
- umí číst a rozumět nabídkám zaměstnání - je schopen správně používat slovesné časy	Správce systému	

Učební osnova předmětu:	ANGLICKÁ KONVERZACE		
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	2 hodiny		
Hodinová dotace v ročnících:	0 – 0 – 0 – 1(1)		
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2009	Schválil:	
Aktualizace učební osnovy:	č.: 2 platnost od: 1.2.20170	Schválil:	

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Konverzace v anglickém jazyce rozvíjí především komunikační schopnosti žáka v cizím jazyce. Navazuje na znalosti anglického jazyka z předcházejícího studia a připravuje žáka na schopnost komunikace v každodenních situacích. Žák je veden k tomu, aby samostatně řešil běžné praktické úkoly a aby dokázal pracovat s cizojazyčným textem a informacemi z různých zdrojů.

1.2. Charakteristika učiva

Výuka směřuje k tomu, aby u žáka byly vytvořeny, prohlubovány a upevněny tyto kompetence ze základního jazykového vzdělávání:

Řečové dovednosti: receptivní, produktivní a interaktivní /především ústní/

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- ústní vyjadřování tematicky i situačně zaměřené
- reprodukce textu – žák vyjádří zásadní informace z vyslechnutého nebo přečteného textu

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

vycházejí ze základních tematických okruhů všeobecného i odborného zaměření. Učivo je rozděleno do jednotlivých tematických celků, které navazují na učivo předmětu Anglický jazyk. Základním úkolem předmětu je aktivní osvojování rozšířené slovní zásoby a zlepšování komunikativních kompetencí především dialogickou formou.

1.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka anglického jazyka směřuje k tomu, aby žáci rozvíjeli schopnosti přiměřeně a vhodně v souladu s demokratickými zásadami, respektovali hodnoty, tradice a zvyky jiných národů a kultur, dovedli vhodně komunikovat, formulovat své názory, postoje, zaujímalí pozitivní postoje k cizímu jazyku a cítili potřebu celoživotního vzdělávání.

1.4. Výukové strategie

Předmět Konverzace v anglickém jazyce je vyučován ve 3. a 4. ročníku po jedné hodině týdně. Ve výuce jsou používány metody jako rozhovor, diskuse, skupinová práce atd. Východiskem pro práci jsou tematicky zaměřené texty, časopisy, videonahrávky a internet. Žáci mají také k dispozici knihy, které si mohou zapůjčit ve školní knihovně.

1.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Ke kontrole zvládnutých kompetencí slouží především různé formy ústního zkoušení. Žáci jsou hodnoceni především v těchto oblastech:

- ústní projev (monologický i dialogický)
- znalost slovní zásoby
- obsahové a jazykové zvládnutí tematických okruh
- schopnost poslechu a reprodukce textu

1.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou v konverzaci v anglickém jazyce rozvíjeny v rámci tematických okruhů, které se soustřeďují na oblasti každodenního života. Klade se důraz zejména na komunikativní kompetence (schopnost porozumění mluveným i písemným projevům, orientace v textu, formulace myšlenky, získávání informací atd.), sociální a občanské kompetence (zodpovědnost za své jednání, tolerance, život v multikulturní společnosti apod.).

1.7. Aplikace průřezových témat

V rámci průřezových témat jsou v předmětu zastoupena všechna. Např. téma **občan v demokratické společnosti** v tématech zaměřených na vzdělávání, mezigenerační vztahy, závislosti, problémy mladé generace. Téma **člověk a životní prostředí** v rámci tématu životní prostředí, příroda, počasí, **člověk a svět práce** v tématu práce a zaměstnání, vzdělávání atd. Téma **informační a komunikační technologie** je zahrnuto v tematickém okruhu počítače, internet, média apod.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata
Žák - aktivně používá slovní zásobu pro témata jídlo, pití a nakupování, objednává jídlo podle jídelníčku - vyjadřuje se k tématu zdravá výživa -	Jídlo a pití, zdravá výživa - nakupování potravin, oblíbené jídlo - oběd v restauraci, rychlé občerstvení, diety, vegetariánství - jídelníček - typická jídla české a britské kuchyně	
- popíše dům, byt, vybavení bytu - mluví o rodině, o svém budoucím bydlení - popíše příbuzenské vztahy	Bydlení, rodina a příbuzenské vztahy - popis bytu a domu - typy domů, vybavení bytů - práce v domácnosti	PT - Člověk a životní prostředí
- diskutuje o výhodách a nevýhodách bydlení ve městě či na venkově - ukáže/zeptá se na cestu - popíše bydlení ve městě/na venkově	Život na venkově a ve městě - základní rozdíly - charakteristika města (bydlení, pracovní příležitosti, doprava, školy, průmysl) - orientace ve městě	PT - Člověk a životní prostředí
- mluví o počasí a ročních obdobích v naší oblasti - popíše počasí v jednotlivých ročních obdobích - porovnává počasí u nás a ve VB	Roční období a počasí - předpověď počasí ve sdělovacích prostředcích, počasí v Evropě - počasí v jednotlivých ročních obdobích u nás a ve VB	PT - Člověk a životní prostředí
- pojmenuje školní předměty (oblíbené/neoblíbené)	Vzdělávání, naše škola, studium cizích jazyků - život ve škole, význam studovaného oboru - příprava na povolání	PT - Občan v demokratické společnosti MV - Odborné předměty

- mluví o svých plánech do budoucna, o místě, kde žije, o své škole - popíše školský systém u nás - porovnává vzdělávací systém v České republice a VB - vyjmenuje typy škol	- vyučovací předměty	
- podá základní informace o životě ve městě, ve kterém studuje - popíše město z hlediska polohy, velikosti, průmyslu apod. - hovoří o kulturním životě ve městě	Město a region, ve kterém žiji - základní informace o městě a regionu, kultura, infrastruktura, služby, bydlení, zajímavá místa	PT - Člověk a životní prostředí
- ovládá slovní zásobu z okruhu služeb, řeší situace na poště a v bance - domluví se v běžných situacích v obchodech -	Služby, nakupování, banky a pošta - typy veřejných služeb a jejich využití - charakteristika různých obchodů - způsoby plateb	PT - Občan v demokratické společnosti MV - Ekonomika
- hovoří o vlastním stylu oblékání, důležitosti módy pro mladé lidi - popisuje různé druhy oblečení ve spojení s ročním obdobím	Já a móda - druhy oblečení, materiálů, role módy v našem životě - značkové oblečení, oblíbené oblečení, módní doplňky	
- vypráví zážitky z cest, uvede druhy dopravních prostředků, - důvody, proč lidé cestují - uvede, jak a kde je možné trávit prázdniny	Doprava a cestování, dovolená - dopravní prostředky a jejich využití - nádraží, letiště - ubytování - nejvíce navštěvovaná místa	

- je schopen podat informace o památkách v naší zemi a v Praze - ukáže na mapě významná města, památky - pohovoří o významných lidech naší země i z hlediska historie	Česká republika, Praha, významné osobnosti - místa, která bych doporučil cizincům - pamětihodnosti, hlavní město - významné osobnosti naší historie a současnosti	PT - Občan v demokratické společnosti
- popíše části těla, sdělí a popíše své problémy lékaři - hovoří o zdravém způsobu života a zásadách zdravého životního stylu	Zdraví a zdravý způsob života popis lidského těla - péče o zdraví, popis nemocí a zranění - situace u lékaře	
- vyjmenuje a charakterizuje různé sporty, sportovní vyžití v našem městě	Sporty a hry - druhy sportů, pravidla vybraných her - Olympijské hry	MV - Tělesná výchova
- vyjádří a vysvětlí svůj názor na současné problémy - hovoří o generačních problémech a vyjádří svůj názor	Mládež a její svět, generační rozdíly, problémy dnešní mládeže - vztahy a generační problémy - party, závislosti a jejich vliv na lidský život - vztahy mezi lidmi	PT - Občan v demokratické společnosti
- vypráví o svátcích a tradicích u nás, ve VB a USA - seznámí se se svátky a tradicemi ve VB a USA	Svátky, tradice a obyčeje - kalendář svátků ve VB, v USA a České republice - společné a odlišné tradice	PT - Občan v demokratické společnosti
- učí se rozumět vlivu masových médií na život člověka	Člověk a média, počítač - tisk (noviny a časopisy), - rozhlas, televize, - internet a jeho využití	PT - Občan v demokratické společnosti - Informační a komunikační technologie - Člověk a svět práce

		MV - ICT: Získávání informací s využitím informačních technologií
- vyjmenuje aktivity pro volný čas, kulturní zájmy, možnosti kulturního vyžití v našem městě	Kulturní život, aktivity pro volný čas - muzea, kina, divadla, koncerty ... - knihovny a literatura	MV - Občanská nauka – rozvoj osobnosti a společnosti
- pojmenuje problémy životního prostředí - uvede důvody znečištění ovzduší, vody a půdy, odumírání deštných pralesů - diskutuje o činnostech, které ovlivňují čistotu životního prostředí	Příroda a životní prostředí - problémy životního prostředí - znečištění ovzduší, vody, půdy - aktivity ke zlepšení životního prostředí	PT - Člověk a životní prostředí

Učební osnova předmětu:	NĚMECKÁ KONVERZACE	
Obor vzdělání:	18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	1 hodina	
Hodinová dotace v ročnících:	0 – 0 – 1 – 0	
Platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2017	Schválil:
Aktualizace učební osnovy:	č.: platnost od:	Schválil:

3. Pojetí vyučovacího předmětu

3.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Konverzace v německém jazyce rozvíjí především komunikační schopnosti žáka v cizím jazyce. Navazuje na znalosti německého jazyka z předcházejícího studia a připravuje žáka na schopnost komunikace v každodenních situacích. Žák je veden k tomu, aby samostatně řešil běžné praktické úkoly a aby dokázal pracovat s cizojazyčným textem a informacemi z různých zdrojů.

3.2. Charakteristika učiva

Výuka směřuje k tomu, aby u žáka byly vytvořeny, prohlubovány a upevněny tyto kompetence ze základního jazykového vzdělávání:

Řečové dovednosti: receptivní, produktivní a interaktivní (především ústní)

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- ústní vyjadřování tematicky i situačně zaměřené
- reprodukce textu – žák vyjádří zásadní informace z vyslechnutého nebo přečteného textu

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

vycházejí ze základních tematických okruhů všeobecného i odborného zaměření. Učivo je rozděleno do jednotlivých tematických celků, které navazují na učivo předmětu Německý jazyk. Základním úkolem předmětu je aktivní osvojování rozšířené slovní zásoby a zlepšování komunikativních kompetencí především dialogickou formou.

3.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka německého jazyka směřuje k tomu, aby žáci rozvíjeli schopnosti přiměřeně a vhodně v souladu s demokratickými zásadami, respektovali hodnoty, tradice a zvyky jiných národů a kultur, dovedli vhodně komunikovat, formulovat své názory, postoje, zaujímalí pozitivní postoje k cizímu jazyku a cítili potřebu celoživotního vzdělávání.

3.4. Výukové strategie

Předmět Konverzace v německém jazyce je vyučován ve 3. ročníku jednu hodinu týdně. Ve výuce jsou používány metody jako rozhovor, diskuse, skupinová práce atd. Východiskem pro práci jsou tematicky zaměřené texty, časopisy, videonahrávky a internet. Žáci mají také k dispozici knihy, které si mohou zapůjčit ve školní knihovně.

3.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Ke kontrole zvládnutých kompetencí slouží především různé formy ústního zkoušení. Žáci jsou hodnoceni především v těchto oblastech:

- ústní projev (monologický i dialogický)
- znalost slovní zásoby
- obsahové a jazykové zvládnutí tematických okruh
- schopnost poslechu a reprodukce textu

3.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou v konverzaci v německém jazyce rozvíjeny v rámci tematických okruhů, které se soustřeďují na oblasti každodenního života. Klade se důraz zejména na komunikativní kompetence (schopnost porozumění mluveným i písemným projevům, orientace v textu, formulace myšlenky, získávání informací atd.), sociální a občanské kompetence (zodpovědnost za své jednání, tolerance, život v multikulturní společnosti apod.).

3.7. Aplikace průřezových témat

V rámci průřezových témat jsou v předmětu zastoupena všechna. Např. téma **občan v demokratické společnosti** v tématech zaměřených na vzdělávání, mezigenerační vztahy, závislosti, problémy mladé generace. Téma **člověk a životní prostředí** v rámci tématu životní prostředí, příroda, počasí, **člověk a svět práce** v tématu práce a zaměstnání, vzdělávání atd. Téma **informační a komunikační technologie** je zahrnuto v tematickém okruhu počítače, internet, média apod.

4. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata
Žák - aktivně používá slovní zásobu pro témata Já a můj život - vyjadřuje se k tématu práce, charakter, vlastnosti	Já a můj život - moje práce - zážitky - charakter - vlastnosti	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a svět práce
- uvede cíle, důvody cestování a druhy dopravních prostředků - pohovoří o oblíbených cílech dovolené	Prázdniny - cestování - doprava - dovolená	PT - Člověk a životní prostředí - Občan v demokratické společnosti

- domluví se v běžných situacích v obchodech - hovoří o vlastním stylu oblékání - popisuje různé druhy oblečení podle příležitosti a ve spojení s ročním obdobím	Nakupování - obchody - móda - trendy	PT - Člověk a životní prostředí
- vyjmenuje aktivity pro volný čas - kulturní zájmy - vyjmenuje sporty, popíše vyžití v našem městě a okolí	Volný čas - sport - kultura	PT - Člověk a životní prostředí - Tělesná výchova
- hovoří o zdravém způsobu života a zásadách zdravého životního stylu - vyjadřuje se k tématu zdravá výživa	Zdravý způsob života - strava - pohyb - nemoci	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí
Žák - ukáže/zeptá se na cestu - popíše bydlení ve městě/na venkově - vylíčí své představy o budoucím bydlení	Bydlení - orientace - město versus vesnice	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí

Učební osnova předmětu:	RUSKÁ KONVERZACE		
Obor vzdělání:	18-20-M/01	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	
Celková hodinová dotace:	1 hodina		
Hodinová dotace v ročnících:	0 – 0 – 1 – 0		
Platnost učební osnovy:	od: 1. 9. 2017	Schválil:	
Aktualizace učební osnovy:	č.: platnost od:	Schválil:	

5. Pojetí vyučovacího předmětu

5.1. Obecné cíle vyučovacího předmětu

Konverzace v ruském jazyce rozvíjí především komunikační schopnosti žáka v cizím jazyce. Navazuje na znalosti ruského jazyka z předcházejícího studia a připravuje žáka na schopnost komunikace v každodenních situacích. Žák je veden k tomu, aby samostatně řešil běžné praktické úkoly a aby dokázal pracovat s cizojazyčným textem a informacemi z různých zdrojů.

5.2. Charakteristika učiva

Výuka směřuje k tomu, aby u žáka byly vytvořeny, prohlubovány a upevněny tyto kompetence ze základního jazykového vzdělávání:

Řečové dovednosti: receptivní, produktivní a interaktivní (především ústní)

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- ústní vyjadřování tematicky i situačně zaměřené
- reprodukce textu – žák vyjádří zásadní informace z vyslechnutého nebo přečteného textu

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

vycházejí ze základních tematických okruhů všeobecného i odborného zaměření. Učivo je rozděleno do jednotlivých tematických celků, které navazují na učivo předmětu Ruský jazyk. Základním úkolem předmětu je aktivní osvojování rozšířené slovní zásoby a zlepšování komunikativních kompetencí především dialogickou formou.

5.3. Vzdělávací cíle v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka ruského jazyka směřuje k tomu, aby žáci rozvíjeli schopnosti přiměřeně a vhodně v souladu s demokratickými zásadami, respektovali hodnoty, tradice a zvyky jiných národů a kultur, dovedli vhodně komunikovat, formulovat své názory, postoje, zaujímali pozitivní postoje k cizímu jazyku a cítili potřebu celoživotního vzdělávání.

5.4. Výukové strategie

Předmět Konverzace v ruském jazyce je vyučován ve 3. ročníku jednu hodinu týdně. Ve výuce jsou používány metody jako rozhovor, diskuse, skupinová práce atd. Východiskem pro práci jsou tematicky zaměřené texty, časopisy, videonahrávky a internet. Žáci mají také k dispozici knihy, které si mohou zapůjčit ve školní knihovně.

5.5. Hodnocení výsledků vzdělávání

Ke kontrole zvládnutých kompetencí slouží především různé formy ústního zkoušení. Žáci jsou hodnoceni především v těchto oblastech:

- ústní projev (monologický i dialogický)
- znalost slovní zásoby
- obsahové a jazykové zvládnutí tematických okruh
- schopnost poslechu a reprodukce textu

5.6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou v konverzaci v ruském jazyce rozvíjeny v rámci tematických okruhů, které se soustřeďují na oblasti každodenního života. Klade se důraz zejména na komunikativní kompetence (schopnost porozumění mluveným i písemným projevům, orientace v textu, formulace myšlenky, získávání informací atd.), sociální a občanské kompetence (zodpovědnost za své jednání, tolerance, život v multikulturní společnosti apod.).

5.7. Aplikace průřezových témat

V rámci průřezových témat jsou v předmětu zastoupena všechna. Např. téma **občan v demokratické společnosti** v tématech zaměřených na vzdělávání, mezigenerační vztahy, závislosti, problémy mladé generace. Téma **člověk a životní prostředí** v rámci tématu životní prostředí, příroda, počasí, **člověk a svět práce** v tématu práce a zaměstnání, vzdělávání atd. Téma **informační a komunikační technologie** je zahrnuto v tematickém okruhu počítače, internet, média apod.

6. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výstup (získané kompetence)	Učivo	Poznámky: mezipředmětové vztahy průřezová témata
Žák - aktivně používá slovní zásobu pro témata Já a můj život - vyjadřuje se k tématu práce, charakter, vlastnosti	Já a můj život - moje práce - zážitky - charakter - vlastnosti	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a svět práce
- uvede cíle, důvody cestování a druhy dopravních prostředků - pohovoří o oblíbených cílech dovolené	Prázdniny - cestování - doprava - dovolená	PT - Člověk a životní prostředí - Občan v demokratické společnosti
- domluví se v běžných situacích v obchodech - hovoří o vlastním stylu oblékání - popisuje různé druhy oblečení podle příležitosti a ve spojení s ročním obdobím	Nakupování - obchody - móda - trendy	PT - Člověk a životní prostředí
- vyjmenuje aktivity pro volný čas - kulturní zájmy - vyjmenuje sporty, popíše vyžití v našem městě a okolí	Volný čas - sport - kultura	PT - Člověk a životní prostředí - Tělesná výchova
- hovoří o zdravém způsobu života a zásadách zdravého životního stylu - vyjadřuje se k tématu zdravá výživa	Zdravý způsob života - strava - pohyb - nemoci	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí

Žák - ukáže/zeptá se na cestu - popíše bydlení ve městě/na venkově - vylíčí své představy o budoucím bydlení	Bydlení - orientace - město versus vesnice	PT - Občan v demokratické společnosti - Člověk a životní prostředí
--	---	---

7. Personální zajištění výuky

Pedagogičtí pracovníci školy splňují ve školním roce 2012/13 podmínku odborné kvalifikace pro výkon přímé pedagogické činnosti dle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících s využitím výjimek daných tímto právním předpisem.

Učitelé školy jsou podle své odbornosti a aprobační zařazení do následujících předmětových komisí, z nichž každá je řízena předsedou předmětové komise.

• PK společenskovední	• PK přírodovědná	• PK tělovýchovná
• PK technická	• PK ekonomická	• PK ICT, elektrotechniky a automatizace

Každá z předmětových komisí je metodicky vedena svým předsedou, který je garantem požadované úrovně výuky, na základě svého hodnotícího systému poskytuje vedení školy podklady pro hodnocení učitelů a podává návrhy na účast v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků.

Každému z nastupujících učitelů je přidělen tzv. zavádějící učitel, který kolegu s krátkou pedagogickou praxí vede zejména po metodické stránce. Všichni třídní učitelé jsou sdruženi v kolegiu vedeném přímo ředitelem školy v součinnosti s metodikem prevence. Cílem pravidelných schůzek kolegia třídních učitelů je včasné řešení a prevence případných problémů ve třídách – prospěchových i výchovných.

Pedagogičtí pracovníci mají po dobu výkonu své pedagogické činnosti povinnost dalšího vzdělávání, kterým si obnovují, upevňují a doplňují kvalifikaci dle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících. Vzdělávání odpovídá rovněž pojmu prohlubování kvalifikace dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce a dále ustanovením vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků. Další vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) je realizováno na základě každoročního plánu, jehož hlavními prvky jsou:

- studium ke splnění kvalifikačních předpokladů
- studium ke splnění dalších kvalifikačních předpokladů
- studium k prohlubování odborné kvalifikace
- samostudium

Účast pedagogů na DVPP se rovněž řídí aktuálními potřebami vzhledem k profilaci školy, k aktuálním školským tématům a rovněž s ohledem na finanční možnosti školy.

8. Materiální zajištění výuky

Škola je umístěna v budově stavěné v 50. letech 20. století. Výuka probíhá plně v prostorách budovy školy. K výuce slouží klasické kmenové učebny s dostatečnou kapacitou.

Pro výuku společenskovedních předmětů jsou k dispozici zejména jazykové učebny pro výuku anglického, německého a ruského jazyka. Učebny jsou vybaveny prostředky výpočetní techniky, audio a video technikou. Pro výuku občanské nauky a zeměpisu slouží učebna vybavena výpočetní a prezentační technikou. Učebny společenskovedních předmětů jsou vyzdobeny cizojazyčnou tematikou a nástěnnými obrazovými pomůckami.

Přírodovědné předměty jsou vyučovány v kmenových třídách, fyzika a chemie vedle toho v odborné učebně a laboratoři. Výuka fyziky je výrazně podporována výpočetní technikou, k demonstračním a laboratorním účelům slouží kromě standardního vybavení 6 souprav PASCO. Rovněž laboratoř chemie je tímto systémem vybavena. Významným znakem vzdělávání ve fyzice a chemii je užití experimentu ve výuce a to v podobě demonstrační i žákovské.

Profilující vzdělávací oblast grafické komunikace (CAD systémy) a informační a komunikační technologie jsou vyučovány v učebnách výpočetní techniky, jejichž vybavení je podle finančních možností průběžně modernizováno. Každý žák pracuje u samostatného počítače, výuka zde probíhá pomocí aktuálního softwaru a všechny počítače jsou připojeny k internetu. Jedna z rýsoven je vybavena interaktivní tabulí.

Pro realizaci souladu mezi teoretickou a praktickou výukou v odborných technických předmětech slouží metalografická laboratoř, učebny kontroly a měření a odborné učebny elektrotechniky a automatizace, v nichž je vyučován předmět základy mechatroniky.

Všem vyučujícím, jejichž záměrem je využít ve svých předmětech prostředky výpočetní techniky, je k dispozici aula školy s bohatou multimediální výbavou – výkonné PC, dataprojektor a interaktivní systém Smart Sympodium.

Ke studiu, zábavě a poučení, k vyhledávání informací z literatury i internetu slouží žákům školy školní knihovna vybavena více než 9000 svazky beletrie, ale i učebnic a odborné technické literatury. Pro potřeby žáků i učitelů školy je možné v rámci knihovny využít i denního tisku a převážně odborných časopisů. Školní knihovna je samozřejmě připojena k internetu.

K výuce tělesné výchovy slouží rozsáhlý sportovní areál školy – travnaté fotbalové hřiště s atletickou dráhou, tělocvična, herna stolního tenisu, posilovna a prostorná sportovní hala pro míčové sporty a tenis.

Záměrem vedení školy je do budoucna postupně vybavit všechny kmenové třídy standardními prostředky výpočetní techniky – počítačem, dataprojektorem a připojením ke školní síti a internetu.

9. Spolupráce s partnery

Odbornou praxi vykonávají žáci na pracovištích smluvně zajištěných u podnikatelských subjektů. K poskytnutí pracoviště jsou uzavřeny písemné smlouvy mezi školou a vedoucími organizací. Ve smlouvě jsou vždy vymezeny základní podmínky pro poskytování a vybavení pracoviště

9.1. Spolupráce se základními školami

Střední průmyslová škola ve Frýdku-Místku se aktivně zapojuje do všech aktivit směřujících k podpoře technického vzdělávání. Prostřednictvím účasti v projektu **Podpora odborného vzdělávání na středních školách v Moravskoslezském kraji** škola významně vstupuje do spolupráce s okolními základními školami. Mezi aktivity, které jsou v rámci projektu realizovány, patří **Dny otevřených dveří** určené pro všechny zájemce o prohlídku školy. Pro žáky základních škol speciálně je určen **Den na škole**. Žáci těchto škol stráví jeden i více vyučovacích dnů v prostorách Střední průmyslové školy ve Frýdku-Místku a v odborných učebnách a školních dílnách plní soutěživou formou konkrétní úkoly, které jsou na závěr akce vyhodnocovány a nejlepší účastníci jsou odměňováni.

9.2. Spolupráce se středními školami

Následující období implementace školního vzdělávacího programu je rovněž dobou realizace projektů podpořených z prostředků EU. Střední průmyslová škola je aktivně zapojena do realizace projektů:

- **Podpora odborného vzdělávání na středních školách Moravskoslezského kraje**
- **Střední škola – brána k technické kariéře**

Další projekty jsou v době tvorby školního vzdělávacího programu ve fázi schvalovací (viz oddíl 9.4.) Všechny tyto aktivity nabízejí mnoho prostoru pro spolupráci se středními školami podobného zaměření. Studenti středních škol se zapojují do celé řady soutěží např. Autodesk Academia Design, Den strojařů, středoškolská odborná činnost, CanSAT, Hackaton, Stříbrný píst a další.

9.3. Spolupráce s vysokými školami

Hlavní cíl vzdělávání v oboru informační technologie je příprava k vysokoškolskému studiu technického směru. Nejtěsnějším partnerem školy je v této oblasti Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. Absolventi informační technologie nastupují po ukončení studia na celou řadu fakult této univerzity, největšímu zájmu se v souladu s profilem absolventa těší Fakulta strojní, Fakulta stavební, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství a Fakulta bezpečnostního inženýrství, Fakulta elektrotechniky a informatiky. Učitelé a žáci školy se tradičně účastní mnoha akcí pořádaných touto vysokou školou.

9.4. Spolupráce s firmami

Spolupráce s partnerskými firmami je pro střední technickou školu velmi významnou a mnohokrát zde již byla zmíněna. Firmy se podílejí zejména na praktické výuce žáků školy, kteří prostředím významných podniků poznávají v rámci odborných exkurzí a vyučovacích hodin praxe. Vybraní studenti dosahující výborných studijních výsledků se účastní stáží ve firmách, kde podílejí přímo na řešení technických problémů.

Hlavní formou spolupráce mezi školou a firmou při realizaci praktické výuky jsou souvislé odborné praxe, kterou žáci informační technologie vykonají ve druhém a třetím ročníku v rozsahu dvou týdnů.

Ve fázi implementace školního vzdělávacího programu, v oblasti praktického vzdělávání podpořeného firmami, je cílem SPŠOAJŠ ve Frýdku-Místku posunout kvalitativně výše proces přípravy náplně exkurzí a praxe. Rovněž je připravován systém hodnocení žáka přímo pověřeným pracovníkem firmy a jak bylo uvedeno v oddíle **3.9** zástupci firem mají být zapojeni do tvorby hodnotících nástrojů průběžného a nezávislého ověřování výsledků vzdělávání.

Mezi firmy, které aktivně spolupracují se školou patří:

- TIETO Czech
- OKIN
- ECDL
- VÚHŽ a.s.
- Třinecké železářny a.s.
- Arcelor Mittal Ostrava a.s.
- Huisman konstrukce s.r.o.
- Novogear s.r.o.
- Metalurgický a materiálový výzkum s.r.o.

10. Aktualizace školního vzdělávacího programu

Následující, předpokládáme dvouleté období implementace školního vzdělávacího programu pro obor Informační technologie, bude vyžadovat jeho pravidelné aktualizace. Postupná realizace kurikulární reformy, zavedení „nové maturity“, realizace projektových záměrů v rámci fondů EU, ale rovněž hodnocení výchovně vzdělávacího procesu na základě tohoto školního vzdělávacího programu, diskuse v rámci předmětových komisí i celého pedagogického sboru – to vše zřejmě povede k úpravám. Všechny aktualizace budou systematicky číslovány, ve všech nových verzích bude uveden seznam změn a úprav. K aktualizacím školního vzdělávacího programu se bude vyjadřovat školská rada a zástupci partnerských subjektů

SPŠ, OA a JŠ Frýdek-Místek, září 2019