



STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ, HAVÍŘOV
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE

Školní vzdělávací program

pro žáky a další uchazeče, kteří ukončili povinnou školní docházku

Technické lyceum
(78-42-M/01 Technické lyceum)

Obsah

I.	Identifikační údaje	3
II.	Profil absolventa	4
III.	Charakteristika školního vzdělávacího programu	11
IV.	Učební plán	14
V.	Učební osnovy	17
	Český jazyk	17
	Anglický jazyk	23
	Německý jazyk	81
	Odborný anglický jazyk	97
	Občanská nauka	100
	Dějepis	107
	Fyzika	111
	Chemie	121
	Biologie	128
	Matematika	135
	Literární výchova	144
	Tělesná výchova	151
	Informatika	164
	Programové vybavení	175
	Technické vybavení	178
	Ekonomie	183
	Základy elektroniky	188
	Aplikovaná matematika	194
	Deskriptivní geometrie	199
	Technické kreslení	204
	CAD systémy	208
	Průmyslový design	212
	Elektrotechnika	215
	Technická měření	223
VI.	Materiální a personální zajištění výuky	230
VII.	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při vzdělávání	231
VIII.	Spolupráce se sociálními partnery	232
IX.	Seznam použitých zkratk	232

I. Identifikační údaje

Název školy :

Střední průmyslová škola elektrotechnická, Havířov, příspěvková organizace

Adresa školy :

Makarenkova 1/513, Havířov – Město

Zřizovatel :

Moravskoslezský kraj, 28. října 117, Ostrava

Název školního vzdělávacího programu :

Technické lyceum

Kód a název oboru vzdělání :

78 – 42 – M/01, Technické lyceum

Stupeň poskytovaného vzdělání :

střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma vzdělávání :

4 roky, denní studium

Platnost školního vzdělávacího programu :

od 1. září 2009

Ing. Petr Kocurek, ředitel

II. Profil absolventa

II.1 Identifikační údaje

Název ŠVP :	Technické lyceum
Kód a název oboru vzdělání :	78-42-M/001 Technické lyceum
Délka a forma studia :	4 roky, denní studium
Stupeň vzdělání :	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP :	od 1. 9. 2009

II.2 Uplatnění absolventa v praxi

Technické lyceum je koncipováno jako odborné technické studium s vyšším podílem všeobecného vzdělávání a výrazným zastoupením těch vzdělávacích oblastí, které jsou obsahem i metodami práce významné pro rozvoj technického myšlení.

Absolvent technického lycea je připraven k terciárnímu studiu technických oborů. Pro další studium získá na střední škole dobré základy přírodovědných předmětů – matematiky, fyziky, chemie, deskriptivní geometrie a výpočetní techniky. Získá také vhled do problematiky technických oborů a konkrétní představu o náročnosti terciárního studia i jeho obsahu, což mu umožní snadněji se rozhodovat o dalším vzdělávání.

Absolvent dále získá kompetence uplatnitelné i při přímém vstupu na trh práce. Může se uplatnit na všech pracovištích, na kterých se vyžaduje připravenost k efektivní práci s prostředky informačních a komunikačních technologií, elektrotechniky a elektroniky, řešení jednodušších programátorských úloh, tvorba a úprava webových stránek, využívání CAD systémů, znalost dvou cizích jazyků, dodržování normalizace a standardizace, znalost základních poznatků z ekonomiky, řízení, pracovního práva a managementu.

II.3 Popis očekávaných výsledků vzdělání absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního vzdělávání k vytvoření odborných kompetencí, klíčových kompetencí podstatných pro studijní obor, všeobecně vzdělávacích a občanských kompetencí žáků na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům.

II.3.1 Odborné kompetence

Číslicová technika

Vzdělávání v předmětech číslicové techniky směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, učit se používat nové aplikace;
- použít základní principy algoritmizace a programování ve vyšším programovacím jazyce, využít je při tvorbě programů, analyzovat a řešit projekty v oblasti programování;
- orientovat se v počítačových sítích na uživatelské úrovni, programovat síťové aplikace;

- vytvářet statické a dynamické webové stránky, navrhovat design stránek;
- vytvářet a upravovat rastrové a vektorové objekty pomocí grafických editorů;
- popsat architekturu počítače a periferních zařízení, principy jejich činností a údržby;
- provádět běžnou údržbu operačního systému a počítače.

Elektrotechnika

Vzdělávání v elektrotechnických předmětech směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- orientovat se v jednoduchých stejnosměrných i střídavých obvodech, analyzovat a řešit pomocí základních fyzikálních a elektrotechnických zákonů;
- nakreslit schéma jednoduchých obvodů, vysvětlit princip, použít elektrotechnické značky;
- použít základní elektrotechnické součástky, vyhledat jejich základní parametry v katalogových listech, firemní literatuře i v anglickém jazyce;
- běžně používat při řešení a simulaci obvodů vhodný aplikační software a využívat informace ze sítě Internet;
- sestavit podle schématu elektrický obvod a změřit základní obvodové veličiny;
- samostatně použít měřicí přístroje včetně osciloskopu a aplikovat předloženou měřicí metodu, chápat a vysvětlit princip měření;
- orientovat se v základních měřeních pomocí měřicího hardware a v aplikačním software pro elektrotechnická měření;
- prezentovat na vysoké úrovni výsledky měření za použití vhodného aplikačního software;
- vypracovat technickou zprávu, doplnit informace ze všech dostupných zdrojů, včetně sítě Internet, manuálů i katalogových listů i v anglickém jazyce;
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních.

Grafická komunikace a průmyslový design

Vzdělávání v předmětech grafické komunikace a průmyslového designu směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- uplatňovat zásady technické normalizace, řídit se platnými technickými předpisy a graficky komunikovat;
- využít pro kreslení technických výkresů základní možnosti programů pro 2D a 3D návrhy;
- získat přehled o formátech grafiky a možnostech použití nástrojů pro úpravu grafických souborů, vhodně použít grafické editory;
- analyzovat zapojení analogových a číslicových obvodů v CAD programu;
- aplikovat zobrazovací metody při řešení úloh prostorové geometrie;
- navrhovat předměty každodenní potřeby za použití různých výtvarných technik s přihlédnutím k hlediskům technickým, funkčním, estetickým a ergonomickým;
- orientovat se v základních vývojových tendencích průmyslového designu;
- používat různé grafické výrazové prostředky a výtvarné techniky.

II.3.2 Klíčové kompetence podstatné pro studijní obor

Kompetence k učení

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi byli schopni:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení),
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.),
- 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 ze strany jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi byli schopni:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých;
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a společenského chování.

Personální kompetence

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi byli připraveni:

- reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností;
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku;
- dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické a duševní zdraví.

Sociální kompetence

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi byli schopni:

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovat;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů,
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi byli schopni:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení
- problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické, heuristické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Kompetence k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k efektivní práci s informacemi

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi uměli:

- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nový aplikační software;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi :

- měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání;
- měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a možnostech profesní kariéry, znali požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a byli

schopni srovnávat je se svými předpoklady; byli připraveni přizpůsobit se změněným pracovním podmínkám;

- dokázali získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
- uměli vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli;
- znali práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- osvojili si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

II.3.3 Všeobecně vzdělávací kompetence

Matematické kompetence

Vzdělávání má dosáhnout stavu, aby absolventi uměli:

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané matematické úlohy;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění v matematice; aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů, jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích;
- vyjádřit své matematické myšlenky slovně i písemně a matematizovat reálnou situaci;
- získávat informace a z různých otevřených zdrojů a pracovat s nimi.

Kompetence v přírodních vědách

Vzdělávání v přírodovědných předmětech směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- pochopit, že přírodní jevy mají fyzikální příčiny;
- pochopit fyzikální jevy;
- aplikovat znalosti fyzikálních jevů v životě;
- využít matematický aparát pro odvození jednoduchých fyzikálních vztahů při řešení fyzikálních úloh;
- aplikovat znalosti fyzikálních jevů při provádění experimentu a fyzikálních měření;
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve fyzikální laboratoři;
- pochopit a osvojit si vybrané pojmy z chemie, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví;
- aplikovat chemické rovnice, veličiny a jednotky a uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh;
- aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělávání, v odborné praxi i v občanském životě;
- využít běžné chemické látky v odborné praxi i v občanském životě a znát jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí;
- ovládat jednoduché laboratorní techniky, provádět laboratorní práce dle písemných návodů, zpracovat a vyhodnotit výsledky měření;
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami;

- vysvětlit základní pojmy v oblasti obecné biologie, genetiky, ekologie, biologie a využívat v rozhovoru na příslušné téma;
- vyjmenovat hlavní globální ekologické problémy, vysvětlit jejich podstatu, posoudit důsledky na organizmy a životní prostředí;
- dodržovat v práci a běžném životě zásady ochrany životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- zvažovat při plánování a posuzování své činnosti možný negativní vliv na životní prostředí a snažit se ho eliminovat;
- nakládat s materiály, energiemi, odpady a vodou s ohledem na dopad na životní prostředí.

Kompetence v cizích jazycích

Vzdělávání v předmětech společenských věd směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- disponovat znalostí ústní a písemné komunikace s partnery ve dvou cizích jazycích;
- u prvního cizího jazyka dosáhnout dle Společného evropského referenčního rámce úrovně B2;
- číst s porozuměním za pomoci slovníků odborné nebo populárně odborné texty.

Kompetence ve společenských vědách

Vzdělávání v předmětech společenských věd směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- pohotově, kultivovaně a správně používat mateřský jazyk v ústním i písemném podání;
- samostatně řešit úkoly po stránce lexikální, gramatické i slohové, včetně aplikace těchto poznatků v praxi;
- porozumět danému textu, správně jej pochopit a interpretovat;
- poznat a pochopit společenskou a uměleckou funkci literatury a ostatních druhů umění;
- vytvořit mravní a etický základ své osobnosti;
- samostatně realizovat odborný výklad, posuzovat odborný materiál odpovídající obsahové kvalitě i grafické úrovni;
- poznat a pochopit historický vývoj našich zemí a porozumět jeho včlenění ve světovém či evropském kontextu dějin;
- aplikovat získané vědomosti z oblastí historie v jiných oborech;
- posoudit základní tendence změn probíhajících v současném složitém světě;
- charakterizovat v základních rysech hlavní náboženství světa a vysvětlit jejich roli v neklidných oblastech;
- objasnit příčiny globálních problémů současného světa;
- obhájit výhody a úskalí moderního demokratického pluralitního státu a mezinárodních institucí;
- prokázat základní psychologické poznatky a aplikovat je v každodenním životě, včetně procesu učení;
- posoudit význam základních právních a morálních norem a institucí pro fungování demokratické společnosti;
- posoudit význam filozofických koncepcí na vznik a vývoj evropské společnosti a ostatních kulturně společenských center;
- ocenit význam umění a kultury pro lidskou společnost i každého jednotlivce;

- porozumět obsahu základních pojmů z tržní ekonomiky, správně je použít a vyjádřit svůj názor na danou problematiku včetně objasnění souvislostí;
- charakterizovat podstatu a cíle podnikání, orientovat se v právních formách podnikání;
- získat přehled o základních podnikových činnostech;
- mít přehled ve struktuře daňového systému, sociálního pojištění a zdravotního pojištění.

Tělesná výchova

Vzdělávání v tělesné výchově směřuje k tomu, aby absolventi dokázali:

- používat získané pohybové dovednosti k provozování sportovně-pohybových aktivit v průběhu všech etap života;
- posoudit význam bezpečnostních a hygienických návyků pro provádění pohybových aktivit;
- posoudit důležitost pohybové aktivity a tělesné zdatnosti pro zdravý život moderního člověka.

II.3.4 Občanské kompetence

Vzdělání ve studijním oboru směřuje k tomu, aby absolventi :

- jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí,
- vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot;
- uvědomovali si (v rámci plurality a multikulturního soužití) vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí;
- aktivně se zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- byli hrdí na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu, ctili život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy;
- uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

II.4 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

- Způsobem ukončení vzdělávání je maturitní zkouška.
- Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.
- Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách v platném znění.

III. Charakteristika školního vzdělávacího programu

III.1 Podmínky pro přijetí ke studiu

Pro přijetí ke studiu musí uchazeč splnit tyto podmínky :

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnění podmínek přijímacího řízení,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti.

III.1.1 Zdravotní způsobilost

Požadavky na fyzické a duševní vlastnosti uchazeče o studium jsou určeny jeho předpokládanou orientací na elektrotechniku a výpočetní techniku. Pro přijetí uchazeče s těžkým tělesným postižením se vyžaduje vyjádření ošetřujícího lékaře.

III.2 Celkové pojetí vzdělávání v daném oboru

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno nejen na osvojování teoretických poznatků, ale zejména na rozvíjení technického myšlení, vytváření dovedností analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy.

Součástí vzdělávacího obsahu jsou i základy odborného vzdělávání opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil technicky orientovaného vysokoškolského vzdělávání. Toto učivo plní průpravnou funkci ve vztahu k předpokládanému studiu absolventa na vysoké škole.

III.2.1 Hlavní metody výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování

- Při práci žáků jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na jejich motivaci a vedou je k technikám samostatného učení. Vzhledem k zaměření školy je zřejmá převažující orientace na výuku s využitím počítače ve většině předmětů.
- Stanovená hodinová dotace matematického a přírodovědného vzdělávání předurčuje výběr metod rozvíjejících logické myšlení, metod experimentálního učení a metod heuristického typu. Kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem a tabulkami) je využíváno také e-learningu jako metody celoživotního vzdělávání (s využitím školního informačního systému na webu) a zvláště samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a úkolů řešených v pracovních týmech. Tyto prvky výuky jsou uplatňovány zejména v rámci praktických cvičení, která jsou realizována jak v kmenových učebnách, tak i v laboratořích a specializovaných učebnách.
- Žák řeší logické úlohy s využitím svých poznatků z výuky, vyhledává další potřebné informace z tabulek, literatury a internetu (s využitím školního informačního centra). Seznamuje se s matematickými a grafickými metodami řešení úkolů včetně využití výpočetní techniky.

III.2.2 Rozvoj klíčových kompetencí ve výuce

- Stěžejní metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Ve studijním oboru technické lyceum je pak přednostně důležité vzbudit zájem žáka o další studium, vybavit ho kompetencemi umožňujícími jeho další vzdělávání.
- Žáci budou plně vybaveni klíčovými kompetencemi pro studijní obor. Budou schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, naučí se využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, budou efektivně pracovat s informacemi a získají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v ČR a Evropské unii..
- Žáci umí formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle. Aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých.
- Žáci budou vedeni k práci, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a k samostatnému učení. Budou umět využívat informačních technologií a využívat aplikací při samostatné práci.

III.2.3 Realizace průřezových témat

- Konkrétní průřezová témata jsou začleněna v učebních plánech jednotlivých vyučovacích předmětů.
- Průřezová témata jsou obsažena také v dalších školních aktivitách školy, jako jsou návštěvy divadelních a filmových představení, kurzy (lyžařský a sportovně turistický), besedy, exkurze, soutěže, školní ples atd.
- Další formou realizace začlenění průřezových témat je zapojení žáků do kontaktů s jinými školami v rámci projektů (republikových i mezinárodních) či studentských výměn.

III.2.4 Přístupy ke vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Přístupy, uplatňované školou :

- úpravy rozsahu učiva,
- úpravy individuálního pracovního tempa,
- předem domluvené termíny zkoušení, testů a písemných prací,
- volba formy zkoušení podle poruchy či postižení,
- zadávání samostatných prací,
- výuka přes internet pomocí školního informačního systému,
- pravidelné konzultační hodiny vyučujících.

Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni. Jsou zohledňováni už při přijímacím řízení a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáka zajišťovány formou individuální integrace. Škola má k dispozici vyjádření příslušné pedagogicko psychologické poradny a třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími s ním pracuje v celém průběhu vzdělávání. Žáci mají k dispozici jednou týdně školního psychologa.

III.2.5 Přístupy ke vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Přístupy, uplatňované školou :

- vytipování nadaných žáků a předmětů či oblastí, v nichž vynikají, třídními učiteli a ostatními vyučujícími,
- pravidelné konzultační hodiny všech vyučujících,
- odpolední mimoškolní aktivity s odborným zaměřením vedené pedagogy školy,
- účast na olympiádách, jiných soutěžích či mimoškolních soustředění pro nadané žáky apod.

III.2.6 Organizace výuky

- Výchovně vzdělávací proces je organizován formou čtyřletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.. Součástí jsou kurzy (lyžařský, sportovně turistický), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky apod.) a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy (odborné soutěže, celoroční soutěž tříd apod.).
- V průběhu studia je realizována odborná praxe v rozsahu 2 týdnů.
- Výuka je realizována v běžných i odborných učebnách. Je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, by respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky (dělení třídy na skupiny ve cvičení, spojování hodin v bloky apod.).

III.2.7 Hodnocení žáků

- Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, jeho konkretizace je uvedena ve Školním řádu.
- Školní řád je závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech.
- Ve třetím a ve čtvrtém ročníku studia absolvují žáci tzv. evaluační testy ze všech předmětů, které mohou přicházet v úvahu jako povinné a povinně volitelné u maturitní zkoušky. Tyto testy slouží ke dlouhodobému srovnání úrovně žáků studijního oboru a jsou součástí celkového hodnocení žáka za dané pololetí.

III.2.8 Obsah a forma profilové části maturitní zkoušky

- Obsahem profilové části maturitní zkoušky jsou praktická zkouška z odborných předmětů a fyzika.
- Škola připravuje žáky studijního oboru k těmto volitelným zkouškám společné části maturitní zkoušky : anglický jazyk, německý jazyk, matematika, občanský a společenskovední základ, informatika.

IV. Učební plán

IV.1 Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání - český jazyk - dva cizí jazyky	6 21	192 672
Společenskovední vzdělávání	5	160
Přírodovědné vzdělávání	20	640
Matematické vzdělávání	12	384
Estetické vzdělávání	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	10	320
Ekonomické vzdělávání	3	96
Technická fyzika	4	128
Aplikovaná matematika	2	64
Grafická komunikace a průmyslový design	12	384
Disponibilní hodiny	20	640
Celkem	128	4 096

IV.2 Konkrétní rozvržení obsahu vzdělávání (učební plán)

		1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin	Počet týdenních vyučovacích hodin	Počet týdenních vyučovacích hodin	Počet týdenních vyučovacích hodin	Celkem
Jazykové vzdělávání:	Český jazyk a literatura	2	1	1	2	6
	Anglický jazyk	3	3	3	3	23
	Německý jazyk	2	3	3	3	
	Odborný anglický jazyk	0	0	0	1	
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	0	0	2	2	7
	Dějepis	2	1	0	0	
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	4	3	3	3	23
	Chemie	3	2	2	0	
	Biologie	2	1	0	0	
Matematické vzdělávání	Matematika	5	4	3	2	14
Estetické vzdělávání	Literární výchova	1	2	2	1	6
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
	Sportovně-turistický kurz	1 týden		1 týden		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informatika	2	3	2	3	15
	Programové vybavení	0	2	0	0	
	Technické vybavení	0	0	3	0	
Ekonomické vzdělávání	Ekonomie	0	0	0	3	3
Technická fyzika	Základy elektroniky	2	2	0	0	4
Aplikovaná matematika	Aplikovaná matematika	0	0	1	1	2
	Deskriptivní geometrie	0	3	0	0	12
Grafická komunikace a průmyslový design	Technické kreslení	3	0	0	0	
	CAD systémy	0	0	2	2	
	Průmyslový design	0	2	0	0	
Disponibilní hodiny	Elektrotechnika	0	0	4	2	6
	Technická měření	0	0	0	4	4
Celkem		33	34	33	34	133
Odborná praxe				2 týdny		

Poznámky k učebnímu plánu

- Názvy předmětů jsou pracovní, mohou doznat změny.
- Ve výuce cizího jazyka (cizích jazyků) pokračuje žák podle možností školy ve studiu cizího jazyka (cizích jazyků), kterému (kterým) se učil na základní škole.
- Výuka cizích jazyků probíhá ve skupinách.
- Rozsah cvičení ve vyučovacích předmětech stanoví ředitel školy podle platných předpisů ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a finančních možností školy.
- Dělení třídy při praktickém vyučování se řídí platnými předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví.
- Předměty Český jazyk a literatura a Literární výchova budou vyučovány jedním pedagogem a hodnoceny společnou známkou na pololetním či výročním vysvědčení.
- Předměty Anglický jazyk a Odborný anglický jazyk budou hodnoceny společnou známkou na pololetním či výročním vysvědčení.

IV.3 Rozvržení týdnů ve školním roce

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Sportovně turistický kurz	1		1	
Odborná praxe			2	
Maturitní zkouška				2
Časová rezerva (opakování učiva, akce školy apod.)	5	6	3	5
Celkem týdnů	40	40	40	37

V. Učební osnovy

Název ŠVP:	Technické lyceum 78-42-M/01 Technické lyceum
Obor vzdělání:	lyceum
Vyučovací předmět:	Český jazyk
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	192
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem jazykového vzdělávání je naučit žáky užívat jazyka jako nástroje k myšlení a dorozumívání, zpracovávat různé typy textů a získávat z nich informace, čímž je rozvíjena zejména komunikační kompetence žáků. Jazykové vzdělávání zároveň kultivuje jazykový projev žáků, a podílí se tak na rozvoji jejich sociálních kompetencí.

Charakteristika učiva:

Jazykové vzdělávání a komunikace se skládá ze tří obsahových okruhů, a to zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova a práce s textem a získávání informací.

Pojetí výuky:

Výuka jazyka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je a posouvá na vyšší úroveň. Zřetel se klade na profesní zaměření žáků. Využívány jsou všechny metody učení a samostatné popřípadě skupinové práce, průběžně jsou zařazovány různé typy pravopisných, slohových cvičení. Důraz se také klade na kultivované vyjadřování žáků, odstraňování nedostatků v mluveném i psaném projevu.

Hodnocení výsledků žáků:

Vychází z platného klasifikačního řádu, provádí se hodnocení ústního i písemného projevu, využívá se i sebehodnocení žáka, aktivní přístup a práce v hodině, stejně jako plnění zadaných domácích úkolů.

2. Průřezová témata

Informační a komunikační technologie - schopnost pracovat s informacemi z různých zdrojů, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Občan v demokratické společnosti - dovednost orientovat se v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masmédiá pro své různé potřeby, dovednost jednat s lidmi, diskutovat o problému, argumentovat a vyslovit vlastní názor.

Člověk a svět práce - schopnost ovládat a používat odbornou terminologii a odborný styl, pracovat s informacemi, vyhledávat je a zpracovávat, psát profesní životopis, verbálně komunikovat při jednáních, písemně se vyjadřovat při úřední korespondenci.

Člověk a životní prostředí - učit se esteticky a citově vnímat okolí a životní prostředí, diskutovat o problémech ekologie, zamýšlet se nad problémy současného světa.

3.Rozvíjené kompetence

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí vyučováním českého jazyka, patří:

- kompetence k učení - žáci se učí uplatňovat různé způsoby práce s efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky ,
- kompetence k řešení problémů - žáci jsou vedeni k tomu, aby porozuměli zadání úkolu, opatřili si informace potřebné k jeho vyřešení, uplatňovali různé metody myšlení, uměli spolupracovat s ostatními,
- kompetence komunikativní - žáci umějí formulovat vlastní názor, umějí o něm diskutovat, snaží se vyjadřovat kultivovaně a obsahově správně,
- kompetence personální a sociální - žáci umějí pracovat v týmu, podněcují práci v týmu vlastními návrhy na řešení úkolů.

4. Rozpis učiva

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Zdokonalování jazykových vědomostí Národní jazyk a jeho útvary Čeština a ostatní jazyky evropské Hlavní principy českého pravopisu	září 14 říjen	Žák: - rozlišuje spisovný jazyk a dialekty - orientuje se v soustavě jazyků pracuje s pravidly českého pravopisu a s - normativními příručkami - dovede opravit chybný text - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	ČvDS IaKT	do LIV
2. Komunikační a slohová výchova Slovní zásoba Stylové rozvrstvení slovní zásoby Obohacování slovní zásoby Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní Komunikační situace Projevy mluvené a psané Vyprávění	8 listopad 2 prosinec 5 leden 8	- rozlišuje SZ aktivní a pasivní převede text z nespisovného do spisovného - jazyka - rozlišuje slova zastaralá - dovede nahradit cizí slovo českým ekvivalentem - chápe pojmy -subjektivní, objektivní - ovládá techniku mluveného slova - rozpozná funkční styly - volí vhodné jazykové prostředky - využívá přímou řeč - interpretuje text		do LIV
Krátké informační útvary	únor 6	- umí napsat životopis - dovede vyplnit formulář, peněžní poukázku - napíše blahopřání, vyjádření soustrasti - zvládá napsání žádosti, objednávky	ČaSP ČvDS	do CAJ, CNJ
Projevy prostě sdělovací Úřední a osobní dopis	březen 8		ČvDS	
3. Práce s textem a získávání informací Knihovna a její služby Periodika Techniky a druhy čtení Orientace v textu	duben 6 květen 7 červen	- vyhledává informace z dostupných zdrojů - kriticky informace vyhodnocuje - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu - pořizuje výpisky	IaKT IaKT	

2.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Jazyková kultura Vývojové tendence spis.češtiny Hlavní principy českého pravopisu	září - prosinec 13	Žák: - volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - identifikuje a opraví v daném kontextu chybný tvar slova - ovládá pravidla českého pravopisu	IaKT	z LIV
2. Komunikační a slohová výchova Projevy odborné a prostě sdělovací Popis, výklad	leden 3	- nalezne a pojmenuje faktory odborného stylu - využívá a zpracovává informace		
3. Práce s textem a získávání informací Technika a druhy čtení Orientace v textu Rozbor textu z hlediska kompozice a stylu Zpracování informací do osnovy	únor 7	- samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu		
	březen	- dovede pořídit výpisek - podle zadaných kritérií		
4. Komunikační a slohová výchova Projevy odborné, referát	duben 3	- nalezne v textu potřebné informace - posoudí kompoziční výstavbu textu - vytvoří text podle zadaných kritérií	IaKT	z LIV do CAJ do CNJ
5. Práce s textem a získávání informací Zpětná reprodukce textu	květen 3	- reaguje na daný text, opraví nedostatky - vystihne hlavní myšlenku		
6. Zdokonalování jazykových vědomostí Gramatické tvary	červen 3	- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky		

3.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Základní principy větné stavby Druhy vět z hlediska gramatického a komunikačního Interpunkce	10 září - říjen listopad	Žák: - využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti skladby při vyjadřování		
2. Komunikační a slohová výchova Publicistický styl Žánry mluvené a psané publicistiky Reklama a její působení na adresáta Slohová charakteristika výrazových prostředků Řečnický styl Řečnická vystoupení-připravená,nepřipravená	12 prosinec - leden únor - březen	- sestaví jednoduché zpravodajské útvary - vysvětlí vztahy mezi psanou a mluvenou publicistikou - vyhledává informace v textech - vyhodnotí kvalitu informace - volí adekvátní komunikační strategii	ČaŽP IaKT	
3. Práce s textem a získávání informací Techniky a druhy čtení Orientace v textu Rozbor textu z hlediska kompozice a stylu Druhy textu Získávání a zpracovávání informací z textu	10 duben - červen	- samostatně zpracovává informace - pořizuje výpisky, konspekt, osnovu		do CAJ do CNJ z LIV

4.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Jazyková kultura Hlavní principy českého pravopisu Gramatické tvary a konstrukce Větná skladba, druhy vět, interpunkce	24 září - listopad	Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje různé vrstvy jazyka - volí prostředky adekvátní komunikační situaci - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování 		
2. Komunikační a slohová výchova Komunikační situace a strategie Administrativní styl Úvaha a kritika	6 prosinec 12 leden - únor 8 březen - duben	<ul style="list-style-type: none"> - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně - sestaví základní útvary administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a zákl. útvary 	ČaSP	do OBN
3. Práce s textem a získávání informací Získávání a zpracování informací z textu např. ve formě konspektu, osnovy Transformace textu do jiné podoby Zpětná reprodukce textu	14 květen - červen	<ul style="list-style-type: none"> - pořizuje z textu výpisky - samostatně zpracovává informace - zaznamenává bibliografické údaje 	IaKT	z LIV

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Anglický jazyk
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	384
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k tomu, aby žáci dovedli v cizím jazyce aktivně komunikovat na úrovni obecné i odborné, a to nejenom v mluveném, ale také v písemném projevu. Dále, aby si žáci neustálým procvičováním a rozšiřováním postupně nabytých vědomostí upevňovali své sebevědomí v používání cizího jazyka pro budoucí profesní a osobní život.

Žáci jsou po celou dobu studia vedeni k tomu, aby uměli efektivně pracovat s cizojazyčným textem, využívali získané poznatky, včetně odborných, ke komunikaci, a to nejen ve svém oboru. Získané poznatky jim také umožní chápat a respektovat tradice, odlišnosti a zvyky jiných národů a jazykových oblastí, a tím se efektivněji pohybovat při budoucích jednáních na mezinárodním poli.

Žáci ovládají způsoby získávání informací z internetu, slovníků, cizojazyčné literatury, elektronických nosičů a jsou schopni aktivně používat jazyk, vypracovat písemné pojednání, vytvořit prezentaci s verbálním doprovodem na zadané téma, analyzovat cizojazyčný text.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu je rozdělen do pěti znalostních úrovní. V každé lekci jsou dle požadavků Společného evropského referenčního rámce procvičovány všechny čtyři dovednosti - čtení, psaní, ústní projev a poslech s porozuměním.

Pojetí výuky:

Vzhledem k charakteru předmětu je značná část věnována výkladu a následnému aktivnímu procvičování probraného učiva.

Žáci jsou vedeni k aktivnímu používání cizího jazyka. V každém ročníku vypracují na zadaná obecná i odborná témata písemná pojednání, prezentace s verbálním komentářem, to vše za podpory využití multimediálních výukových programů. Procvičují schopnost analyzovat cizojazyčný text, číst texty a manuály v anglickém jazyce.

Podle dosažené úrovně znalostí ze základní školy jsou žáci na začátku studia rozděleni do pěti skupin. V každé třídě jsou dvě. Výuka ve skupině probíhá podle variant uvedených v tabulce.

ročník	úroveň dosažených znalostí				
	úplný začátečník	začátečník	mírně pokročilý	středně pokročilý	pokročilý
1.	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4	Varianta 5
2.	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4	Varianta 5	Varianta 6
3.	Varianta 3	Varianta 4	Varianta 5	Varianta 6	Varianta 7
4.	Varianta 4a	Varianta 5a	Varianta 6a	Varianta 7a	Varianta 8a

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení žáků zahrnuje individuální přístup a vychází z platného klasifikačního řádu. Využívá klasifikační stupnici, bodový systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinace.

2. Průřezová témata

Při výuce tak tématicky obsáhlého předmětu, jakým anglický jazyk je, se do učiva promítnou tato průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

Předmět anglického jazyka svým pojetím a obsahem umožňuje žákům vytváření, rozvíjení a upevňování si postojů a hodnot nezbytných k fungování a upevňování demokracie. Toto se děje neustálou konfrontací žáků s aktuálními tématy nabízenými výukovými a aktuálně doplňovanými materiály, vyjadřováním svých postojů k těmto tématům a porovnáním s názory ostatních spolužáků a vyučujících. Výuka vede žáky k tomu, aby si vybudovali zdravé sebevědomí, vlastní postoje, hodnoty a občanskou gramotnost nutnou pro fungování demokratické společnosti.

Probíraná témata jsou tak široká, že se dotýkají všech oblastí života v naší společnosti. Od uvědomění si vlastního postavení ve společnosti, přes vědomí zodpovědnosti k životnímu prostředí, dále hodnoty na trhu práce, pochopení důležitosti neustálého rozvíjení znalostí a dovedností, až po maximální využívání informační a komunikační technologie nejen v období studia, ale po celou dobu svého aktivního života.

3. Rozvíjené kompetence

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- uměli vyhledávat informace v cizím jazyce nejen v obecném, ale i v odborném textu,
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro verbální a písemnou komunikaci v cizojazyčném prostředí,
- si uvědomili důležitost celoživotního vzdělávání a neustále rozvíjeli své vědomosti a znalosti,
- volili adekvátní prostředky a způsoby potřebné k řešení daných úkolů,
- uměli pracovat s osobním počítačem, základním a aplikačním vybavením a dalšími prostředky ICT, a jejich pomocí prezentovat výsledky své práce,

- byli schopni flexibilně reagovat na měnící se životní a pracovní podmínky, potřeby, nároky,
- jednali zodpovědně nejen vůči sobě samým, ale také ve veřejném zájmu,
- uměli pracovat samostatně a zároveň byli připraveni pro práci v týmu,
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti.

4. Rozpis učiva

Varianta 1

New English File Elementary 1-4

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
File 1A Nice to meet you kladný tvar slovesa být osobní zájmena číslovky 1-20 dny v týdnu výslovnost samohlásek slovní přízvuk	září 10	žák: - časuje sloveso být v kladném tvaru - zná osobní zájmena - vyjmenuje dny v týdnu a zná jejich správný pravopis - umí číslovky jedna až dvacet - představí se		
File 1B I'm not English, I'm Scottish! sloveso být - záporný tvar a věta tázací národnosti a státy číslovky 20-1000 výslovnost samohlásek	říjen 5	žák: - umí vytvořit zápor a otázku se slovesem být - vyjmenuje státy a národnosti - vyjmenuje a umí napsat číslovky 1-1000 - podá informace o telefonních číslech a dokáže zapsat čísla z poslechového cvičení		
File1C His name, her name přivlastňovací zájmena osobní informace abeceda	říjen 5	žák: - přiřazuje osobní zájmena v množném a jednotném čísle a vkládá je do jednoduchých vět - zeptá se na jméno - zná abecedu, chápe důležitost hláskování a umí hláskovat		
File 1D Turn off your mobiles! neurčitý člen <i>a, an</i> množné číslo ukazovací zájmena <i>this, these, that, those</i> třída - fráze používané během výuky výslovnost samohlásek	listopad 5	žák: - rozumí školním a pracovním pokynům používaným během výuky - umí vytvořit množné číslo podstatných jmen - napíše krátký dopis o sobě - čte jednoduchý text	IaKT	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 2A Cappuccino and chips přítomný čas prostý - kladný a záporný tvar významových sloves slovesné fráze nepravdivé tvoření množného čísla podstatných jmen výslovnost souhlásek tvary významových sloves ve 3. osobě jednotného čísla</p>	listopad 5	<ul style="list-style-type: none"> - odpovídá na jednoduché otázky - rozumí plakogramům a umí se podle nich řídit na svých cestách <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá kladný a záporný tvar významových sloves ve větách - používá běžné slovesné fráze - zná pravidla tvoření množného čísla podstatných jmen a umí jejich nepravdivé tvary - ve třetí osobě jednotného čísla používá správně tvary sloves v kladné větě a otázce 		
<p>File 2B When Natasha meets Darren přítomný čas prostý - otázka běžné slovesné fráze výslovnost souhlásek</p>	prosinec 9	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvoří otázky v přítomném čase prostém - používá každodenní fráze z běžného života - čte s porozuměním jednoduchý dotazník a vyplní jej - umí se zeptat na osobní informace a sdělit je 		
<p>File 2C An artist and musician použití neurčitých členů u povolání slovní zásoba: povolání výslovnost souhlásek</p>	leden 5	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různá povolání - umí vyplnit tématickou křížovku - správně používá neurčitý člen před podstatnými jmény - hovoří na téma zaměstnání - popíše osobní návyky a vyjádří, co má či nemá rád 		
<p>File 2D Relatively famous přivlastňovací pád</p>	leden 5	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá přivlastňovací pád - vytvoří třígenerační rodokmen 		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovní zásoba: rodina výslovnost souhlásek</p> <p>File U3A Pretty woman přídavná jména výslovnost samohlásek přídavná jména <i>quite, very</i></p> <p>File 3B Wake up, get out of bed určení času přítomný čas prostý denní zvyklosti</p> <p>File 3C The island with a secret frekvenční příslovce výrazy vyjadřující časové údaje</p>	<p>únor 5</p> <p>únor 5</p> <p>březen 5</p>	<p>rodiny a popíše příbuzenecké vztahy - přečte si a napíše odpověď na email -zná základní fráze na téma ubytování v hotelu - hovoří o osobním vlastnictví - rozumí plakTogramům týkajícím se ubytování - vypracuje PC prezentaci na zadané téma</p> <p>žák: - popíše nálady a pocity - přečte si text a umí zachytit podstatné informace - vyplní tématickou křížovku - rozšiřuje si slovní zásobu přídavných jmen - správně používá výrazy <i>quite, very</i> - chápe důležitost správné výslovnosti pro přesnost dorozumění</p> <p>žák: -umí sdělit přesný čas -chápe pravidla použití přítomného času prostého -používá výrazy s časovými údaji - formuluje věty popisující své každodenní návyky a zvyklosti - čte texty s porozuměním věcně i jazykově - nalezne v textu hlavní myšlenky a důležité informace</p> <p>žák: - zná správné použití a umístění frekvenčních příslovci ve větě - vypráví jednoduchý text s použitím frekvenčních příslovci</p>	<p>ČaSP</p>	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 3D On the last Wednesday in August předložky vyjadřující časový vztah vyjádření data přízvuk ve slově</p>	březen 4	<ul style="list-style-type: none"> - vyplní dotazník s frekvenčními příslovci - převede přečtený text - rozšiřuje si slovní zásobu potřebnou k vyjádření časových událostí - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná pravidla používání předložek s časovými údaji - umí vyjádřit datum, pojmenovat měsíc, roční období, rok - rozumí poslechu na známé téma - umí napsat krátký článek na téma zvyklostí v osobním životě 		
<p>File 4A I can't dance slovesa modální: moci / nemoci - <i>can / can't</i> slovesné fráze větný přízvuk</p>	duben 5	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže vyjádřit myšlenku obsahující sdělení, co student může, nemůže, umí, neumí - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti - odpovídá na otázky, předává informace 		z CEJ
<p>File 4B Shopping-men love it! slovní zásoba: nakupování slovesná vazba <i>like + (verb) + ing</i> volnočasové aktivity větný přízvuk</p>	duben 5	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat různé aktivity a svůj postoj k nim - čte text, orientuje se v něm a nalezne hlavní myšlenky - dokáže používat slovesa s citovým zabarvením - hovoří o volnočasových aktivitách - umí v obchodě požádat o zboží 		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 4C Fatal attraction? 4. pád osobních zájmen fráze popisující příběhy o lásce slovní zásoba: city, pocity</p>	květen 5	<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří PC prezentaci na zadané téma - rozumí článku na téma nakupování <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže experimentovat , zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - sestavuje věty se 4. p. osobních zájmen - vyměňuje si s ostatními informace po přečtení článku - rozumí článku zabývajícímu se popisem filmu 		
<p>File 4D Are you still mine? přivlastňovací zájmena rýmy v anglickém jazyce slovní zásoba: hudba</p>	květen 4	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe princip používání přivlastňovacích zájmen samostatných - rozšiřuje si slovní zásobu na téma hudba - sestavuje věty, ve kterých používá přivlastňovací zájmena - ptá se na názor a umí vyjádřit svůj vlastní - napíše článek popisující přítele - hovoří o oblíbených skupinách, písních, zpěvácích 		z CEJ
<p>Závěrečné opakování učiva projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolia</p>	červen 9	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické 		

Varianta 2
New English File Elementary 5-9

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 5A Who were they? sloveso být - minulý čas tvoření slov - sloveso z podstatného jména a obráceně větný přízvuk</p>	září 5	<p>žák: - tvoří správně tvary minulého času slovesa být - porozumí krátkému popisu s místními údaji - umí vyprávět příběh v minulém čase - koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - podá krátký popis míst a lidí</p>		z CEJ
<p>File 5B Sydney, here we come! pravidelné tvoření minulého času u plnovýznamových sloves výrazy vztahující se k minulosti koncovka <i>-ed</i> u sloves</p>	září 5	<p>žák: - zná zásady tvoření minulých tvarů pravidelných sloves - požádá a podá informaci o událostech, které se staly v minulosti - správně vyslovuje koncovku u minulých tvarů sloves - používá výrazy vyjadřující minulost - používá zdvořilostní fráze v komunikaci - převypráví chronologicky minulý příběh</p>		
<p>File 5C Girls' night out minulý čas nepravidelných sloves slovesa <i>go, have, get</i> větný přízvuk</p>	říjen 5	<p>žák: - umí spontánně reagovat na otázky v minulém čase - používá v projevu slovesa např. <i>jít, mít a dostat</i> -vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti - zná a používá minulý čas nepravidelných sloves a umí je používat pro vyjádření dějů minulých</p>		
<p>File 5D Murder in a country house</p>	říjen 5	<p>žák: - sdělí informace o přečteném textu</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>minulý čas pravidelných sloves přehled nepravidelných sloves minulý čas nepravidelných sloves výslovnost sloves v minulém čase</p> <p>File 6A A house with a history použití fráze <i>there is, there are</i> slovní zásoba: dům a bydlení čtení s doplňováním chybějících informací</p> <p>File 6B A night in a haunted hotel použití fráze <i>there was, there were</i> místní předložky čtení článku s následným sdělením zapamatovaných informací</p> <p>File 6C Neighbours from hell přítomný čas průběhový</p>	<p>listopad 5</p> <p>listopad 5</p> <p>prosinec 5</p>	<p>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - zformuluje a pronese svůj názor - po poslechu doplní chybějící informace do tabulky - sestaví otázky v minulém čase a vyplní jednoduchý dotazník - umí zodpovědět otázky týkající se minulých událostí žák: - chápe použití spojení <i>there is, there are</i> a umí je používat ve větách - vede monolog na téma dům, bydlení - zapojí se do hovoru bez přípravy - dokáže napsat článek na téma bydlení - vyplní tématickou křížovku zaměřenou na téma bydlení - po poslechovém cvičení umí zformulovat odpovědi na kladené otázky žák: - umí používat frázi <i>there was, there were</i> - zná předložky potřebné pro popis místa - po poslechovém cvičení doplní jednoduchou tabulku - po shlédnutí obrázku je schopen si z paměti vyvolat a doplnit informace o umístění věci v prostoru - klade otázky k získání informací o rozmístění věci v prostoru</p> <p>žák: - umí vyjádřit právě probíhající děje pomocí přítomného času průběhového</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovesné fráze příčestí přítomné</p> <p>File 6D When a man is tired of London přítomný čas prostý nebo průběhový? místa ve městě názvy měst v anglickém jazyce</p> <p>File 7A What does your food say about you? neurčitý člen <i>a/an</i>, užití <i>some/any</i> slovní zásoba: jídlo počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</p> <p>File 7B How much water do we really need? slovní výraz kolik: <i>how much/how many?</i> kvantifikátory: <i>a lot, not much</i> slovní zásoba: nápoje</p>	<p>prosinec 4</p> <p>leden 5</p> <p>leden 5</p>	<p>- písemně vyjádří informace získané v poslechovém cvičení - umí vytvořit přítomné příčestí - orientuje se v používání přítomného času průběhového v kontrastu s použitím času přítomného prostého - podle obrázku vypráví příběh žák: - zná zásady rozdílného použití přítomného času průběhového a prostého - používá vhodně slovní zásobu na téma město - zná anglické výrazy pro označení některých světových měst - umí rozpoznat turistická místa Londýna žák: - používá správně členy před podstatnými jmény počítatelnými a nepočítatelnými - hovoří na téma jídlo a stravovací návyky - rozumí jednoduché informaci na téma jídlo - má poznatky o stravovacích zvyklostech ve Velké Británii, USA - rozumí jídelnímu lístku a dokáže si objednat jídlo v restauraci</p> <p>žák: - správně přiřazuje a používá výraz <i>how much/ many</i> - odhaduje význam neznámých výrazů - vytváří otázky s výrazy <i>a lot, not much, how much</i> apod. - konverzuje na téma nápoje - umí odpovědět na kladené otázky</p>		z CEJ

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 7C Changing holidays vyjádření plánů - <i>be going to</i> slovní zásoba: prázdniny, dovolená větný přízvuk vyjádření vlastního názoru na základě čtení</p>	<p>únor 5</p>	<p>s tématem jídla a pití - zná výrazy pro zdvořilé nabídky občerstvení žák: - pronese jednoduše zformulovaný monolog v budoucím čase na téma prázdniny a dovolená - zaznamená písemně podstatné informace z poslechu - používá správně větný přízvuk - vytvoří PC prezentaci na zadané téma žák:</p>		
<p>File 7D It's written in the cards vyjádření předpovědi - <i>going to</i> slovesné fráze výslovnost samohlásek budoucí čas - předpověď nebo záměr?</p>	<p>únor 5</p>	<p>- umí používat výraz <i>going to</i> - orientuje se v textu z učebnice, vyhledává hlavní myšlenku i podrobnější informace a odpoví na otázky - umí vytvořit krátký příběh na téma předpovídání budoucnosti žák:</p>		
<p>File 8A The True False Show druhý stupeň přídavných jmen osobní přídavná jména větný důraz</p>	<p>březen 5</p>	<p>- dokáže vytvořit druhý stupeň přídavných jmen - rozšiřuje si slovní zásobu osobních přídavných jmen - umí v textu vyhledat potřebné detaily</p>		
<p>File 8B The highest city in the world třetí stupeň přídavných jmen slovní zásoba: počasí skupiny souhlásek</p>	<p>březen 4</p>	<p>žák: - umí vytvořit třetí stupeň přídavných jmen - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti - srovnává věci a místa - umí vyplnit jednoduchý kvíz - čte text a rozumí mu věcně i jazykově - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu</p>	ČaŽP	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 8C Would you like to drive a Ferrari slovní spojení : <i>would like to/like</i> slovní zásoba: dobrodružství větný přízvuk poslech s přiřazením k obrázkům</p>	duben 5	<p>žák: - tvoří slovní spojení s výrazy <i>would like to</i> - rozumí souvislému projevu rodilého mluvčího pronášenému ve standardním hovorovém tempu - zapojí se do konverzace na téma dobrodružství - klade vhodné otázky pomocí výrazů <i>would like to</i> pro získání informací o druhých osobách - rozumí krátkému příběhu v minulém čase - umí hovořit o tom, co by lidé rádi dělali</p>	OvDS	z CEJ
<p>File 8D They dress well but drive badly příslovce běžná příslovce přídavná jména a příslovce</p>	duben 5	<p>žák: - umí vyjádřit, jak se cítí - nalezne v článku hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - odvodí od přídavného jména příslovce - umí napsat formální email - sdělí a zdůvodní svůj názor - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</p>		
<p>File 9A Before we met předpřítomný čas fráze <i>been to</i> větný přízvuk</p>	květen 5	<p>žák: - chápe použití předpřítomného času a způsoby jeho tvoření a umí ho použít ve sděleních - zaznamená podstatné informace z telefonního hovoru - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu</p>		
<p>File 9B I've read the book, I've seen the film předpřítomný nebo minulý čas ?</p>	květen 4	<p>žák: - zná principy rozdílného používání předpřítomného a minulého času</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>příčestí trpné nepravdelné tvary příčestí trpného</p> <p>Závěrečné opakování učiva projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolia</p>	<p>červen 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zná princip tvorby pravidelných tvarů příčestí trpného - umí nepravdelné tvary příčestí trpného v rozsahu daném dosud probraným učivem - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické 		

Varianta 3

New English File Pre-Intermediate 1-4

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
U1A Who is who? pořadí slov v otázce běžná slovesná spojení pokyny při výuce abeceda, zvuky hlásek	září 10	žák: - tvoří věty oznamovací kladné i záporné a otázky v čase minulém - rozumí běžným pokynům učitele v hodině - zná a používá běžná slovesná spojení týkající se chodu hodiny - pojmenuje měsíce, dny v týdnu - zná číslovky		
U1B Who knows you better? přítomný čas prostý rodina osobní přídavná jména 3. osoba a -s pro množné číslo	říjen 5	žák: - rozumí postavení frekvenčních příslovcí ve větě a dokáže je správně umístit - formuluje otázky týkající se současnosti a minulosti jiné osoby - používá základní přídavná jména charakterizující osobu - umí popsat sám sebe a podat osobní informaci		z CEJ
U1C At the Moulin Rouge přítomný čas průběhový tělo předložky místa	říjen 5	žák: - umí sestavit otázku v čase přítomném prostém i průběhovém a v minulém prostém - rozumí pravopisným změnám koncových souhlásek při tvorbě gerundia - řeší tématickou křížovku - aktivně používá získanou slovní zásobu - popíše obrázek či fotografii		z CEJ
U1D The Devil's dictionary vztažná souvětí parafrázující výrazy (<i>like, for example, etc</i>)	listopad 5	žák: - používá správně zájmena <i>who, which, where</i> ve vztažných souvětích - sestaví definice pro určitá slova		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
fonetický přepis ve slovnících		- uplatňuje různé techniky čtení textu		
U2A Right place, wrong time minulý čas prostý nepravidelná slovesa prázdniny koncovky sloves v čase minulém	listopad 5	žák: - chápe tvorbu a použití minulého času prostého - popisuje jednoduchým způsobem počasí - stručně reprodukuje vyslechnutou informaci - pojmenuje činnosti vážící se k dovolené - zná tvary základních nepravidelných sloves		
U2B A moment in time minulý čas průběhový předložky času a místa	prosinec 9	žák: - umí vytvořit a používat minulý čas průběhový - zná předložky času a místa a umí je používat - hovoří o přečteném textu a reaguje na dotazy tazatele		
U2C Fifty years of pop otázky s a bez pomocných sloves tázací slůvka pop music	leden 5	žák: - rozpozná, kdy vytvořit otázku s pomocným slovesem a kdy bez něj - používá vhodná tázací slůvka - vede konverzaci na téma pop music		
U2D One October evening <i>so, but, because, although</i> slovesné fráze	leden 5	žák: - rozumí spojkám <i>so, because, although, but</i> a správně je používá - dokáže reprodukovat přečtený text za pomoci obrázků - sestaví ze sloves a slovních spojení slovesné fráze a umí je umístit správně ve větách	IaKT	
U3A	únor	žák:		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Where are you going? <i>going to,</i> přítomný čas průběhový pro budoucnost <i>look (after, for, forward to)</i></p>	5	<ul style="list-style-type: none"> - zná dva způsoby vyjadřování budoucnosti a rozpozná, kdy který použít - rozumí frázovým slovesům obsahujícím <i>look</i> a dovede je používat - připraví PC prezentaci na dané téma - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá slovní zásobu v rutinních situacích každodenního života 		
<p>U3B The pessimist's phrase book <i>will/won't</i> (předpověď) slovesná opozita stažené tvary <i>'ll/won't</i></p>	únor 5	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gramaticky správně tvoří předpověď, nabídku, slib i rozhodnutí - vyhledá v souboru sloves dvojice opozit, zná jejich významy a dovede je použít - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti 		
<p>U3C I'll always love you <i>will/won't</i> (slib, nabídka, rozhodnutí) sloveso + <i>back</i></p>	březen 5	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gramaticky správně tvoří slovesa s částicí <i>back</i> a dovede je použít v rozhovoru - umí reagovat na sdělení a vytvářet předpovědi a nabídky - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - přeloží text za použití slovníku 		
<p>U3D I was only dreaming opakování časů přítomný čas prostý a průběhový čas minulý prostý a průběhový vyjadřování budoucnosti sloveso + předložka</p>	březen 4	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná struktury časů přítomného prostého i průběhového, minulého prostého i průběhového a způsoby vyjadřování budoucnosti - rozpozná, kdy je třeba jaký čas použít - umí jednoduchým způsobem vyprávět svůj sen - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
U4A From rags to riches předpřítomný čas prostý + <i>ever, never</i> čas předpřítomný x minulý oblékání	duben 5	žák: - umí vytvořit věty v čase předpřítomném a rozumí, kdy tohoto času použít - rozpozná, kdy je vhodné použít čas předpřítomný a kdy čas minulý - formuluje otázky v čase předpřítomném a minulém - umí popsat jednotlivé části oděvu - ovládá slovesa spojená s oblékáním	OvDS	
U4B Family conflicts přepřítomný čas prostý + <i>yet, just, already</i> slovesné fráze	duben 5	žák: - používá příslovce <i>yet, already, just, ever, never</i> ve větách a umí je správně umístit - popisuje jednoduchým způsobem v čase předpřítomném obrázek s použitím <i>just, already, yet</i> - umí přiřadit slovesa ke jmenným frázím a rozumí jim		
U4C Faster, faster druhý stupeň přídavných jmen <i>as...as/less...than</i> časové výrazy <i>spend / waste time</i> atd.	květen 5	žák: - gramaticky správně vytvoří druhý stupeň přídavných jmen a používá jej ve větách - rozumí časovým výrazům a umí je používat - umí tvořit srovnávací věty ve všech třech stupních přídavných jmen		
U4D The world's friendliest city třetí stupeň přídavných jmen (+ <i>ever</i> + předpřítomný prostý) přídavná jména opačného významu	květen 4	žák: - umí vytvořit třetí stupeň přídavných jmen a používá jej ve větách - zná základní přídavná jména a jejich opozita - umí vytvořit opozita pomocí předpon - vytvoří PC prezentaci na dané téma - umí napsat doprovodný text k PC prezentaci		
Závěrečné opakování učiva	červen	žák:		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Práce s cizojazyčnými materiály Projektový den zaměřený na prezentace samostatných prací žáků kompletace Evropského jazykového portfolia	9	- přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem -přeloží text a používá slovníky i elektronické		

Varianta 4

New English File Pre-Intermediate 5-9

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
U5A Are you a party animal? infinitiv <i>s to</i> , sloveso + infinitiv slovní přízvuk	září 5	žák: - umí používat infinitiv + <i>to</i> a účelový infinitiv - umí konverzovat na téma večírek - ovládá určitý počet sloves, po nichž následuje <i>to</i> nebo <i>-ing</i> a umí je použít ve větách	ČaSP	
U5B What makes you feel good? sloveso + <i>-ing</i> , slovesa, po nichž následuje <i>-ing</i>	září 5	žák: - umí vytvořit ze sloves gerundiální tvary ve významu podstatných jmen - vede konverzaci s použitím sloves ve tvaru gerundia nebo infinitivu <i>s to</i> - vytvoří PC prezentaci na téma "Co rád dělám ve volném čase" - umí napsat doprovodný text k prezentaci		
U5C How much can you learn in a month? <i>have to, don't have to, must, mustn't</i> modifikátory - <i>a bit, really</i> větný přízvuk	říjen 5	žák: - rozumí významu výrazů <i>have to, must/mustn't</i> a používá je ve větách kladných, záporných i tázacích - umí klást otázky a odpovídat na ně v přítomném čase - rozumí modifikátorům a používá je v jednoduchých větách - vyvodí na základě obrázků příkazy s použitím <i>must, have to, don't have to</i> zákazy		
U5D The name of the game vyjadřování pohybu předložky vztahující se k pohybu a sportu	říjen 5	žák: - ovládá předložky spojené s pohybem a používá je gramaticky správným způsobem - používá slovesa pohybu ve spojení		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovní přízvuk slovní zásoba: sport</p> <p>U6A If something bad can happen, it will <i>if</i> + přítomný čas <i>will</i> + infinitiv (první podmínka) matoucí slovesa</p> <p>U6B Never smile at a crocodile <i>if</i> + minulý čas <i>would</i> + infinitiv (druhá podmínka) slovní zásoba: zvířata</p> <p>U6C Decisions, decisions <i>may/might</i>, tvorba slov: vytváření podstatných jmen větný přízvuk</p> <p>U6D What should I do? <i>should/shouldn't</i></p>	<p>listopad 5</p> <p>listopad 5</p> <p>prosinec 5</p> <p>prosinec 4</p>	<p>s předložkami k popisu sportovního dění - umí napsat formální e-mail - rozumí jednoduchým příkazům a pravidlům - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu z oblasti sportu - používá správná spojení sloves a předložek ve větě</p> <p>žák: - zná formální struktury pro tvorbu podmínkových souvětí a rozumí jejich tvorbě - přeloží text za použití elektronického slovníku - rozlišuje přesný význam tzv. matoucích sloves</p> <p>žák: - gramaticky správně tvoří souvětí s první i druhou podmínkou - formuluje otázky o zvířatech a dokáže o nich hovořit - hovoří o možných a nereálných situacích s použitím první a druhé podmínky</p> <p>žák: - zná způsoby pro vyjádření pravděpodobnosti a dokáže je využít - vyjadřuje se písemně k tématu rozhodování o osobních záležitostech svého života - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace či úkolu, pokud nezachytí přesně význam sdělení</p> <p>žák: - umí formulovat větu s použitím <i>should/</i> <i>shouldn't</i></p>	<p>ČaŽP</p>	<p>z CEJ</p> <p>z CEJ</p>

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p><i>get</i> opakování časů</p> <p>U7A Famous fears and phobias předpřítomný čas prostý + <i>for, since</i> slova spojená se strachem slovní přízvuk</p> <p>U7B Born to direct čas předpřítomný nebo minulý? životopis vyprávění</p> <p>U7C I used to be a rebel <i>used to</i> školní předměty: dějepis, zeměpis atd. větný přízvuk</p> <p>U7D The mothers of inventions trpný rod slovesa <i>invent, discover</i> apod.</p>	<p>leden 5</p> <p>leden 5</p> <p>únor 5</p> <p>únor 5</p>	<p>- ovládá několik způsobů omlouvání a tvorby návrhů - sestaví krátký e-mail s poskytnutím rady - umí požádat o pomoc v obchodě i poradit druhému žák: - rozumí tvorbě vět v předpřítomném čase - umí gramaticky správně používat <i>since</i> a <i>for</i> - hovoří o fóbích a strachu - procvičuje si přízvuk ve víceslabičných slovech žák: - vytvoří PC prezentaci na dané téma - umí napsat doprovodný text k PC prezentaci - formuluje otázky s <i>how long</i> a umí zvolit správný čas - rozlišuje, kdy použít čas předpřítomný a kdy minulý - stručně reprodukuje životopis známého umělce</p> <p>žák: - vyjádří svůj názor na vyučovací předměty - dokáže sestavit větu oznamovací kladnou, zápornou i tázací s vazbou <i>used to</i> - hovoří se spolužákem o minulosti s použitím vazby <i>used to</i> - procvičuje si anglický rytmus ve větě žák: - vytvoří PC prezentaci na dané téma a umí k ní napsat doprovodný text - rozumí tvorbě trpného rodu a rozpozná</p>	<p>ČaSP</p>	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovní přízvuk</p> <p>U8A I hate weekends ! výslovnost samohlásek <i>something, anything, nothing,</i> přídavná jména s koncovkou <i>-ing a -ed</i></p> <p>U8B How old is your body? kvantifikátory <i>too, not enough</i> zdraví a životní styl přízvuk ve složených slovech</p> <p>U8C Waking up is hard to do frázová slovesa pořádek slov ve vazbách frázových sloves</p> <p>U8D I'm Jim. " So am I." <i>so/neither</i> + pomocná slovesa <i>although, but, above all</i></p> <p>U9A</p>	<p>březen 5</p> <p>březen 4</p> <p>duben 5</p> <p>duben 5</p> <p>květen</p>	<p>jej v textu</p> <ul style="list-style-type: none"> - formuluje jednoduché věty v trpném rodě - řeší kvíz v trpném rodě - umí vyjádřit svůj postoj k různým vynálezům minulého století <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí tvorbě složených slov s předponou <i>some, any, no</i> - tvoří složená slova a dokáže je gramaticky správně použít ve větě kladné, záporné a tázací - rozumí jednoduchému telefonickému hovoru a konverzaci v hotelu <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná pravidla pro používání kvantifikátorů - používá vhodně zvolené kvantifikátory ve větách - umí vyplnit dotazník na téma stáří těla - procvičuje přízvuk ve složených slovech <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí různým způsobům tvorby vět s frázovým slovesem a předmětem - používá správně vybraná frázová slovesa - umí vyprávět příběh v minulém čase - stručně reprodukuje vyslechnutý příběh podle obrázků <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sestavuje krátké odpovědi pomocí <i>so/neither</i> + pomocného slovesa - popisuje své víkendové činnosti v současnosti, minulosti i budoucnosti - hovoří o sobě a své rodině <p>žák:</p>		<p>z CEJ</p>

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>What a week! předminulý čas příslovce <i>suddenly, immediately</i> atd. výslovnost</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> - zná strukturu pro vytvoření předminulého času a umí ji použít ve větě - rozumí, ve kterých situacích čas předminulý použít - umí začlenit čas předminulý do souvětí a kombinovat s časem minulým - doplňuje daná příslovce na správné místo v textu a rozumí jim - sestavuje otázky a doplňuje do dotazníku slovesa ve správném tvaru 		
<p>U9B Then he kissed me nepřímá řeč <i>say, tell</i> nebo <i>ask</i></p>	květen 4	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe systém převodu řeči přímé v nepřímou - používá gramaticky správným způsobem časový posun v nepřímé řeči - rozlišuje použití sloves <i>say</i> a <i>tell</i> a umí je správně zvolit - vypráví o dějích v minulosti s použitím času předminulého 		
<p>Závěrečné opakování učiva Práce s cizojazyčnými materiály Projektový den zaměřený na prezentace samostatných prací žáků kompletace Evropského jazykového portfolia</p>	červen 9	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické 		

Varianta 5

New English File Intermediate 1-3

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
File 1A Food: fuel or pleasure přítomný čas prostý a průběhový dějová a nedějová slovesa slovní zásoba: jídlo, restaurace, jídelní režim	září 10	žák: -správně používá čas přítomný prostý a průběhový - rozpozná a správně použije slovesa dějová a nedějová -umí vést rozhovor na téma jídlo a stravovací návyky - umí vyjádřit a vysvětlit svůj názor na zvyklosti ve stravování různých zemí - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vytvoří PC prezentaci na zadané téma	ČaŽP	
	říjen 10	žák: - rozumí krátkým článkům o sportu, sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace - dokáže vyvodit význam neznámých slov a frázi z kontextu - orientuje se v používání minulého času při popisu minulých událostí ve správné posloupnosti - zná názvy lidí a míst spojených se sportem, zná slovesa používaná ve sportovních hrách a disciplínách - hovoří na téma sport ve svém městě a zemi a umí popsat svůj vztah ke sportu - napíše osobní příběh v minulém čase	OvDS	
	listopad 10	žák: -rozlišuje a uplatňuje různé formy budoucího času k vyjádření budoucích plánů, záměrů, nabídek, návrhů či předpovědí		
File 1C				

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>Formy budoucího času: <i>going to, present continuous, will / shall</i></p> <p>slovní zásoba: rodina, rodinné vztahy a osobnost</p> <p><i>each other</i> nebo zvrtné zájmeno? slovní přízvuk</p> <p>File 2A Ka-ching! předpřítomný čas a minulý čas prostý slovní zásoba: peníze čtení a psaní čísel, zlomků a procent</p> <p>File 2B Changing your life předpřítomný čas průběhový silná přídavná jména větný přízvuk</p>	<p>prosinec 9</p> <p>leden 10</p>	<p>- rozšiřuje si slovní zásobu v okruhu rodina a orientuje se v širších rodinných vztazích</p> <p>- umí popsat své charakterové vlastnosti a vlastnosti nejbližších členů rodiny</p> <p>- umí vyjádřit svůj názor na členy rodiny a popsat svůj postoj k nim</p> <p>- zná úvodní fráze při představování</p> <p>žák:</p> <p>- orientuje se v nejčastějších případech použití předpřítomného času a umí jej uvést do kontrastu s časem minulým prostým</p> <p>- rozšiřuje si slovní zásobu o frázová slovesa</p> <p>- umí se ptát na nedávné události a děje a je schopen o nich hovořit</p> <p>- dokáže vést rozhovor na téma peníze a zná různé způsoby nakupování a placení</p> <p>- rozlišuje čísla v mluveném projevu, umí je přečíst, zapsat ciframi i celými slovy</p> <p>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</p> <p>žák:</p> <p>- hovoří o neukončených nebo nedávno ukončených dějích v předpřítomném čase průběhovém</p> <p>- obohacuje si slovní zásobu o silná přídavná jména</p>	<p>IaKT</p>	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 2C Race to the sun přídavná jména a jejich druhý a třetí stupeň slovní zásoba: doprava a cestování přízvuk ve složených slovech</p>	<p>únor 10</p>	<p>- v krátkých mluvených celcích rozlišuje slova, která nesou informaci, tj. slova s přízvukem - vytvoří PC prezentaci na zadané téma - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tématických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib žák: - rozšiřuje si slovní zásobu na téma doprava a cestování - zná složená podstatná jména vztahující se k danému tématu - používá druhý a třetí stupeň přídavných jmen při srovnávání cestování různými dopravními prostředky - vede rozhovor na téma veřejné dopravy ve svém městě a vyjádří svůj názor na nebezpečné jevy při řízení automobilu - umí zdvořile požádat o pozornost a drobnou laskavost - napíše krátký příběh o zkušenosti z cestování a použije běžné spojovací výrazy žák: - zná a správně používá způsobová slovesa k vyjádření povinnosti, potřeby a zákazu - rozumí článku s jednoduchými technickými termíny - hovoří na téma mobilní telefony - umí vyjádřit svůj postoj ke způsobům chování v oblasti komunikace v různých zemích</p>		<p>z CEJ</p>
<p>File 3A Modern manners způsobová slovesa <i>must, have to, should</i> pro vyjádření povinnosti slovní zásoba: mobilní telefony větňý přízvuk</p>	<p>březen 9</p>			

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 3B Judging by appearances způsobová slovesa <i>must, may, might, can't</i> pro vyjádření dedukcí/závěrů</p> <p>popis fyzického vzhledu osob výslovnost kombinací písmen <i>-igh, -aigh, -igh</i></p>	<p>duben</p> <p>10</p>	<p>- procvičuje si anglický rytmus ve větě - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu žák:</p> <p>- umí popsat fyzický vzhled osob a vyjádřit domněnku o jejich povolání - rozšiřuje si slovní zásobu vztahující se ke vzhledu osob - popíše fotografii osoby a vyjádří k ní svůj postoj - formuluje věty vyjadřující, že se událost stala, možná se stala nebo se nemohla stát - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka žák:</p>		
<p>File 3C If at first you don't succeed, ... přídavná jména zakončená <i>-ed / -ing</i> způsobová slovesa <i>can, could, be able to</i> pro vyjádření různých schopností a možností</p> <p>větný přízvuk</p>	<p>květen</p> <p>9</p>	<p>- čte s porozuměním text o úspěchu a neúspěchu a vyhledá v něm informaci - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - bez přípravy se zapojí do rozhovoru o svých schopnostech - rozlišuje přídavná jména označující, jak se někdo cítí (<i>-ed</i>) od přídavných jmen popisujících, jaký kdo je (<i>-ing</i>)</p>	<p>ČaSP</p>	<p>z CEJ</p>

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Závěrečné opakování učiva projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků</p> <p>práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolio</p>	<p>červen 9</p>	<p>- napodobuje rytmus promluvy co nejbližší výslovnosti anglického jazyka</p> <p>žák:</p> <p>- přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika</p> <p>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</p> <p>- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</p> <p>- přeloží text a používá slovníky i elektronické</p>	<p>IaKT</p>	

Varianta 6

New English File Intermediate 4 - 7

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 4A Back to school, aged 35 podmínková souvětí skutečná časové věty a spojky <i>when, until, before</i> slovní zásoba: vzdělávání</p>	<p>září 10</p>	<p>žák: - umí vyjádřit souvětím uskutečnitelnou podmínku, nejčastěji uváděnou spojkou <i>if</i> nebo <i>unless</i> - používá časové spojky a čas přítomný prostý k popisu budoucích událostí - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti vzdělávání - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozumí krátkému rozhovoru o výsledcích zkoušek - rozumí rozhovoru o televizním programu - rozšiřuje si slovní zásobu na téma vzdělávání</p>	OvDS	
<p>File 4B In an ideal world podmínková souvětí neskutečná slovní zásoba: domy větný přízvuk</p>	<p>říjen 10</p>	<p>žák: - rozumí krátkému dotazníku o osobních volbách a dokáže je formulovat - umí použít podmínkové souvětí neskutečné k popisu fiktivní situace v přítomnosti nebo v budoucnosti - ve větě rozlišuje slova nesoucí přízvuk a vyslovuje je silněji a jasněji než slova, která přízvuk nemají, a tak udržuje správný anglický rytmus - rozšiřuje si slovní zásobu na téma typy domů, části domů a jejich vybavení a umí ji použít v popisu svého domu nebo bytu snů - čte s porozuměním věcně i jazykově</p>		

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>File 4C Still friends? <i>usually</i> and <i>used to</i> slovní zásoba: přátelství výslovnost /s/ nebo /z/</p>	<p>listopad 5</p>	<p>přiměřené texty a orientuje se v nich - vytvoří PC prezentaci na zadané téma žák: - rozumí a správně používá výraz <i>used to</i> popisu činností a zvyků v minulosti, které už přestaly být skutečností v kontrastu k <i>usually</i> času přítomnému prostému pro popis činností a zvyků v současnosti - formuluje otázky o rodině a přátelích a hovoří o nich - umí se zeptat na něčí názor a vyjádřit svůj postoj - dokáže popsat rodinný dům nebo byt</p>	<p>ČaŽP</p>	
<p>File 5A Slow down, you move too fast kvantifikátory tvoření podstatných jmen výslovnost kombinací písmen <i>-ough</i>, <i>-augh</i></p>	<p>listopad 5</p>	<p>žák: - zná a správně používá výrazy, které popisují velké množství, malé množství nebo absenci něčeho - umí tvořit otázky a hovořit na téma každodenních činností, práce a aktivit ve volném čase - popíše a srovná různé životní styly - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti slova s četným výskytem kombinace písmen <i>-ough</i>, <i>-augh</i> - dokáže tvořit podstatná jména ze sloves a přídavných jmen pomocí různých přípon</p>		
<p>File 5B Same planet, different worlds členy <i>a/an</i>, <i>the</i>, nulový člen slovesa a přídavná jména s předložkami větný přízvuk, <i>the</i>, [θ] nebo [ð] ?</p>	<p>prosinec 9</p>	<p>žák: - zná základní pravidla pro používání členů určitých a neurčitých, umí je uplatnit - osvojí si příklady, kdy se člen nepoužívá - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 5C Job swap gerundium a infinitiv slovní zásoba: práce slovní přízvuk</p>	<p>leden 5</p>	<p>zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti jeho zvukové podoby - rozumí novinovému článku o stereotypch v životě ženy a muže - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity a zformuluje své názory - správně používá slovesa a přídavná jména s předložkami - uplatňuje nové spojovací výrazy v mluveném i písemném projevu</p> <p>žák: - rozšiřuje si slovní zásobu na téma práce, poměr v zaměstnání, kvalifikace - vyplní dotazník na téma vhodného zaměstnání pro svou osobnost - v rozhovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - umí používat gerundium (sloveso + <i>-ing</i>) po předložkách a frázových slovesech, jako podmět ve větě nebo po některých slovesech - umí používat infinitiv po přídavných jménech, po některých slovesech nebo k vyjádření účelu ve větě - zeptá se na něčí názor a umí vyjádřit svůj vlastní a zdůvodnit jej - sestaví vlastní životopis a napíše formální průvodní dopis, ve kterém požádá o práci</p>	<p>ČaSP</p>	
<p>File 6A Love in the supermarket nepřímá řeč ve větě, otázce a příkazu slovní zásoba: nakupování</p>	<p>leden 5</p>	<p>žák: - umí převyprávět příběh v minulém čase - dokáže vyplnit krátký dotazník o svých zvycích v nakupování</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>výslovnost souhlásek</p> <p>File 6B See the film... get on a plane trpný rod: sloveso být + přičestí minulé slovní zásoba: kino větný přízvuk</p>	<p>únor 10</p>	<p>- porovnává různé typy obchodů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - hovoří o problémech v obchodě, hotelu nebo restauraci a zformuluje stížnost - umí použít nepřímou řeč pro tlumočení otázky, rady, pokynu nebo příkazu</p> <p>žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřený text a umí vyhledat hlavní informace a odpovědi na otázky - umí použít trpný rod slovesa v případě, kdy není jasné nebo důležité, kdo je činitelem děje - uplatňuje rozšířenou slovní zásobu v dotazníku na téma kino a film - hovoří o svých zážitcích ze zhlédnutých filmů - rozumí krátkému rozhovoru o filmu a nalezne hlavní myšlenky a důležité informace - v promluvě rozlišuje slova, která nesou informaci, tj. slova přízvučná od nepřívzvuchných - napodobuje rytmus věty co nejméněji - vytvoří prezentaci na zadané téma</p>		<p>z CEJ</p>
<p>File 6C I need a hero vztažné věty: určující (definující) a popisné (vysvětlující) slovní zásoba: co lidé dělají slovní přízvuk</p>	<p>březen 5</p>	<p>žák: - umí formulovat vztažné věty určující, které blíže vymezují pojmový obsah podstatného jména, k němuž se vztahují, takže je nelze vynechat - rozlišuje vztažné věty určující od</p>		

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>File 7A Can we make our own luck? podmínková souvětí vyjadřující neskutečnou podmínku v minulosti tvoření přídavných jmen a příslovčí větný přízvuk</p>	<p>březen 4</p>	<p>popisných, které mají charakter mimochodem uvedené poznámky a nejsou tudíž podstatné pro smysl celé věty - rozumí krátkým popisům významných osobností - hovoří o osobnostech, které obdivuje nebo je považuje za svůj vzor a uvádí důvody proč - používá zdvořilostní výrazy a fráze - napíše recenzi na film, který by doporučil ke zhlédnutí žák: - zná pravidla pro tvoření podmínkových vět vyjadřujících podmínku neskutečnou nebo předpokládanou - formuluje věty o hypotetických situacích v minulosti - vyslovuje podmínkové věty ve správném rytmu s důrazem na slova, která nesou informaci a tvoří slabé formy <i>would, have been, had</i> - umí vytvořit přídavná jména a příslovce pomocí předpon a přípon např. <i>un-, im-, -ful, -less, -ly, -y, -able</i>, - vyslovuje tato slova se správným přízvukem</p>		
<p>File 7B Murder mysteries tázací dovětky, nepřímé otázky složená podstatná jména intonace v tázacích dovětcích</p>	<p>duben 10</p>	<p>žák: - dokáže správně formulovat a vyslovovat s vhodnou intonací tázací dovětky, které slouží ke kontrole pravdivosti domněnky nebo názoru - tvoří osobní nepřímé otázky, které zní zdvořileji než přímé</p>		

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>File 7C Switch it off frázová slovesa slovní zásoba: televize, frázová slovesa opakování hlásek, spojování slov</p>	<p>květen 9</p>	<p>- rozšiřuje si slovní zásobu pomocí skládání slov, umí je vyslovovat se správným přízvukem a psát správným způsobem - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</p> <p>žák:</p> <p>- rozezná frázová slovesa v psaném i mluveném projevu a dokáže použít často používaná slovesa jako <i>turn on, look after</i> - vyhledá frázová slovesa ve slovníku - formuluje odpovědi na otázky v dotazníku o zvycích televizního diváka - rozumí krátkým příběhům o médiích a televizi, umí je převyprávět vlastními slovy - zná anglické hlásky a dokáže je zapsat pomocí fonetických symbolů - rozumí a vyslovuje rychle krátké fráze co nejbližší přirozené výslovnosti, ve které se některá slova spojují dohromady - rozumí přiměřeným souvislým projevům rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu a zaznamená si jejich odpovědi - umí se omluvit a také reagovat na omluvu</p>		
<p>Závěrečné opakování učiva projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály</p>	<p>červen 9</p>	<p>žák:</p> <p>- přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog</p>	<p>IaKT</p>	<p>z CEJ</p>

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
kompletace Evropského jazykového portfolia		<p>před publikem</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické 		

Varianta 7

New English File Upper Intermediate File 1-3

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 1A</p> <p>Q and A opakování tvorby všech otázek, včetně nepřímé a záporné otázky a otázky končící předložkou</p>	září 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže správně formulovat otázky - umí sestavit nepřímou otázku - rozumí tvorbě záporné otázky - ovládá pravidla pro vytvoření otázky končící předložkou - umí se představit a zeptat se na údaje o osobním životě - je schopen dotázat se na zájmy a preference - čte text, vyhledá informace z textu, sdělí obsah textu, odpovídá na otázky 		
<p>File 1B</p> <p>Do you believe it? použití pomocných sloves v krátkých odpovědích a tázacích dovětcích porovnání dvou na sobě závislých položek pomocí <i>the ... the + comparatives</i> slovní zásoba: vlastnosti osobnosti</p>	říjen 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí správně používat pomocná slovesa v krátkých odpovědích a tázacích dovětcích - správně používá člen <i>the</i> při porovnávání - pojmenuje vlastnosti člověka - je schopen popsat kladné a záporné osobnostní rysy - s využitím svých znalostí k popisu osoby umí konverzovat o jejím vzhledu, charakteru, osobním životě - pomocí elektronického slovníku vypracuje prezentaci na dané téma 	IaKT	
<p>File 1C</p> <p>You're the doctor! předpřítomný čas (prostý, průběhový)</p>	listopad 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí používat předpřítomný čas prostý a průběhový 		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>a jeho použití s výrazy <i>for</i> a <i>since</i> slovní zásoba: zdraví a nemoci</p> <p>File 2 A National stereotypes: truth or myth použití přídavných jmen jako podstatných pořadí přídavných jmen ve větě slovní zásoba: oblékání</p> <p>File 2B Air travel: the inside story opakování použití minulého prostého, minulého průběhového a předminulého prostého času při vyprávění předminulý průběhový čas použití <i>so/such that</i></p>	<p>prosinec 10</p> <p>leden 10</p>	<p>- rozumí rozdílu používání prostého a průběhového předpřítomného času - rozšiřuje si slovní zásobu v oblasti zdraví a nemocí - umí popsat příznaky a léčbu běžných nemocí - dokáže aplikovat získanou slovní zásobu např. při popisu poskytnutí první pomoci - konverzuje na téma zdraví a nemoci - napíše krátký e-mail, v němž vysvětlí důvod své nepřítomnosti ze zdravotních příčin žák: - rozumí použití přídavných jmen jako podstatných - umí používat přídavná jména ve správném pořadí při komunikaci - pojmenuje a popíše oblečení - umí používat slovesa spojená s oblékáním - čte text z učebnice o charakteristických zvyklostech jiných národů, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky a informace přečteného textu - dokáže vyjádřit rysy vlastního národa - napíše krátké pojednání na zadané téma</p> <p>žák: - umí seřadit minulé události ve správné posloupnosti - chápe různé způsoby vyjádření minulého děje - umí používat minulý prostý, minulý průběhový a předminulý prostý čas</p>	OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 2C Incredibly short stories příslovce, příslovečné fráze a jejich pořadí ve větě slovní zásoba: <i>adverbial phrases</i> <i>confusing adverbs</i></p>	<p>únor 10</p>	<p>při komunikaci - je schopen pojmenovat činnosti spojené s cestováním letadlem - dovede konverzovat na téma cestování - vytvoří PC prezentaci s verbálním komentářem o výhodách a nevýhodách cestování různými dopravními prostředky žák: - umí vysvětlit pravidla pro pořadí příslovcí ve větě na základě příběhu z učebnice - umí správně používat příslovce a příslovečné fráze při komunikaci - je schopen napsat krátký příběh se správným použitím příslovcí - orientuje se v textu článku z učebnice - vyhledá informace a odpoví na otázky žák: - rozpozná trpné rody a dokáže je používat - umí používat vazbu <i>it is said that...</i> a vazbu <i>he is thought to...</i> při komunikaci - rozšíří si slovní zásobu v oblasti zločin a trest - dokáže vyjádřit svůj názor na přiměřený trest za spáchaný čin - umí zaujmout postoj k podvodům v různých oblastech života</p>		z CEJ
<p>File 3A The one place a burgler won't look trpné rody (všechny formy) vazba <i>it is said that...</i> vazba <i>he is thought to...</i> slovní zásoba: zločin a trest</p>	<p>březen 10</p>	<p>žák: - uplatňuje budoucí průběhový čas a předbudoucí čas při komunikaci - rozšiřuje si slovní zásobu v oblasti počasí a ochrany světového klimatu - zná slovesa vyjadřující změnu počasí a změny klimatu</p>	ČaŽP	
<p>File 3B Stormy weather budoucí průběhový čas předbudoucí čas slovní zásoba: počasí</p>	<p>duben 10</p>			

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 3C If at first I don't succeed podmínkové věty časové věty výrazy <i>likely</i> a <i>probably</i> slovní zásoba: spojení s <i>take</i></p>	květen 10	<ul style="list-style-type: none"> - umí popsat extrémní počasí - konverzuje na téma negativní dopady klimatu na počasí (povodně, sucho, požáry...) - pomocí elektronického slovníku vypracuje prezentaci na zadané téma <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpozná podmínkové a časové věty - ovládá používání podmínkových a časových vět při komunikaci - zná časové spojky - dokáže správně použít výrazy <i>likely</i> a <i>probably</i> - rozšiřuje si slovní zásobu o výrazy s <i>take</i> a umí je používat při komunikaci - dokáže vyjádřit pocity nebezpečí - čte text, vyhledá informace z textu, sdělí obsah textu, odpovídá na otázky - předvede připravenou prezentaci a reaguje na dotazy žáků 		
<p>Závěrečné opakování učiva Projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolia</p>	červen 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednotlivé dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické 	IaKT	

Varianta 4a
New English File Pre-intermediate 5-6

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
U5A Are you a party animal? infinitiv s <i>to</i> , sloveso + infinitiv, slovní přízvuk	září 10	žák: - rozumí, jak používat infinitiv + <i>to</i> a účelový infinitiv - umí konverzovat na téma večírek - ovládá určitý počet sloves, po nichž následuje <i>to</i> nebo <i>-ing</i> a umí je použít ve větách	ČaSP	
U5B What makes you feel good? sloveso + <i>-ing</i> , slovesa, po nichž následuje <i>-ing</i>	říjen 10	žák: - umí vytvořit ze sloves gerundiální tvary ve funkci podstatných jmen - vede konverzaci s použitím sloves ve tvaru gerundia nebo infinitivu s <i>to</i> - vytvoří PC prezentaci na téma "Co rád dělám ve svém volném čase" - umí napsat doprovodný text k prezentaci		
U5C How much can you learn in a month? <i>have to, don't have to, must, mustn't,</i> <i>modifikátory - a bit, really</i> větný přízvuk	listopad 10	žák: - rozumí významu výrazů <i>have to/don't have to, must/mustn't</i> a používá je ve větách kladných, záporných i tázacích - umí klást otázky a odpovídat na ně v předpřítomném čase - rozumí modifikátorům a používá je v jednoduchých větách - vyvodí na základě obrázků příkazy a s použitím <i>must, have to, don't have to</i> zákazy		
U5D The name of the game vyjadřování pohybu,	prosinec 9	žák: - ovládá předložky spojené s pohybem a používá je gramaticky správným způsobem		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>předložky vztahující se k pohybu a sportu slovní přízvuk slovní zásoba: sport</p>		<ul style="list-style-type: none"> - používá slovesa pohybu ve spojení s předložkami k popisu sportovního dění - umí napsat formální e-mail - rozumí jednoduchým příkazům a pravidlům - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu z oblasti sportu - používá správná spojení sloves a předložek ve větě 		z CEJ
<p>U6A If something bad can happen, it will <i>if</i> + přítomný čas <i>will</i> + infinitiv (první podmínka) matoucí slovesa</p>	leden 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná formální struktury pro tvorbu podmínkových souvětí a rozumí jejich tvorbě - přeloží text za použití elektronického slovníku - rozlišuje přesný význam tzv. matoucích sloves 		
<p>U6B Never smile at a crocodile <i>if</i> + minulý čas <i>would</i> + infinitiv (druhá podmínka) slovní zásoba : zvířata</p>	únor 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gramaticky správně tvoří souvětí s první i druhou podmínkou - formuluje otázky o zvířatech a dokáže o nich hovořit - hovoří o možných a nereálných situacích s použitím první a druhé podmínky 	ČaŽP	
<p>Souhrnné opakování gramatiky</p>	březen 9			
<p>U6C Decisions, decisions <i>may/might</i>, tvorba slov: vytváření podstatných jmen větný přízvuk</p>	duben 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná způsoby pro vyjádření pravděpodobnosti a dokáže je využít - vyjadřuje se písemně k tématu rozhodování o osobních záležitostech svého života - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace či úkolu, pokud nezachytí přesně význam sdělení 		z CEJ

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
U6D What should I do? <i>should/shouldn't</i> <i>get</i> opakování časů	květen 9	žák: - umí formulovat větu s použitím <i>should/shouldn't</i> - ovládá několik způsobů omlouvání a tvorby návrhů - sestaví krátký e-mail s poskytnutím rady - umí požádat o pomoc v obchodě i poradit druhému		
Závěrečné opakování učiva Práce s cizojazyčnými materiály Projektový den zaměřený na prezentace samostatných prací žáků kompletace Evropského jazykového portfolia	červen 9	žák: - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické	IaKT	

Varianta 5a

New English File Intermediate 1-2

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
File 1A	září	žák:	ČaŽP	
Food: fuel or pleasure	10	-správně používá čas přítomný prostý a průběhový		
přítomný čas prostý a průběhový				
dějová a nedějová slovesa	říjen	- rozpozná a správně použije slovesa dějová a nedějová		
slovní zásoba: jídlo, restaurace, jídelní režim	5	- umí vést rozhovor na téma jídlo a stravovací návyky		
		- umí vyjádřit a vysvětlit svůj názor na zvyklosti ve stravování různých zemí		
		- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
		- vytvoří PC prezentaci na zadané téma		
File 1B	říjen	žák:		
If you really want to win, cheat	5	- rozumí krátkým článkům o sportu, sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace		
minulý čas prostý, průběhový, předminulý	listopad	- dokáže vyvodit význam neznámých slov a frází z kontextu		
slovní zásoba: sport	10	- orientuje se v používání minulého času k popisu minulých událostí ve správné posloupnosti		
výslovnost samohlásek, slovní přízvuk		- zná názvy lidí a míst spojených se sportem, zná slovesa používaná ve sportovních hrách a disciplínách		
		- hovoří na téma sport ve svém městě a zemi a umí popsat svůj vztah ke sportu		
		- napíše osobní příběh v minulém čase		
File 1C We are family	prosinec	žák:		
Formy budoucího času: <i>going to, present, continuous, will / shall</i>	leden	budoucího času k vyjádření budoucích		
	9	- rozlišuje a uplatňuje různé formy		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovní zásoba: rodina, rodinné vztahy a osobnost</p> <p><i>each other</i> nebo zvrtné zájmeno? slovní přízvuk</p>	5	<p>plánů, záměrů, nabídek, návrhů či předpovědí</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozšiřuje si slovní zásobu v okruhu rodina a orientuje se v širších rodinných vztazích - dokáže popsat své charakterové vlastnosti a vlastnosti nejbližších členů rodiny <p>- umí vyjádřit svůj názor na členy rodiny a popsat svůj postoj k nim</p> <p>- zná úvodní fráze při představování nových lidí</p> <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nejčastějších případech použití předpřítomného času a umí jej uvést do kontrastu s časem minulým prostým 	IaKT	
<p>File 2A Ka-ching! předpřítomný čas a minulý čas prostý slovní zásoba: peníze čtení a psaní čísel, zlomků a procent</p>	leden 5 únor 10	<ul style="list-style-type: none"> - rozšiřuje si slovní zásobu o frázová slovesa - umí se ptát na nedávné události a děje a umí o nich hovořit - dokáže vést rozhovor na téma peníze a zná různé způsoby nakupování a placení <p>- rozlišuje čísla v mluveném projevu, umí je přečíst, zapsat ciframi i celými slovy</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Souhrnné opakování gramatiky File 2B Changing your life předpřítomný čas průběhový silná přídavná jména větný přízvuk	březen 9			
	duben 10	žák: - hovoří o neukončených nebo nedávno ukončených dějích v předpřítomném čase průběhovém		
		- obohacuje si slovní zásobu o silná přídavná jména		
		- dokáže popsat, jak se cítí a vyjádřit se o minulých i přítomných událostech		
		- v krátkých mluvených celcích rozlišuje slova, která nesou informaci, tj. slova s přízvukem		
		- vytvoří PC prezentaci na zadané téma - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných		
		tématických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib		
	květen 9	žák: - rozšiřuje si slovní zásobu na téma doprava a cestování		IaKT
- zná složená podstatná jména vztahující se k danému tématu				
File 2C Race to the sun přídavná jména a jejich druhý a třetí stupeň				

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovní zásoba: doprava a cestování</p> <p>přízvuk ve složených slovech</p> <p>Závěrečné opakování učiva</p> <p>projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály</p> <p>kompletace Evropského jazykového portfolia</p>	<p>červen 9</p>	<p>- používá druhý a třetí stupeň přídavných jmen při srovnávání cestování různými druhy dopravních prostředků</p> <p>- vede rozhovor na téma veřejné dopravy ve svém městě a vyjádří svůj názor na nebezpečné jevy při řízení automobilu</p> <p>-umí zdvořile požádat o pozornost a drobnou laskavost</p> <p>- napíše krátký příběh o zkušenosti z cestování</p> <p>žák: - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika</p> <p>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</p> <p>- dokáže experimentovat, zkusit a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</p> <p>-přeloží text a používá slovníky i elektronické</p>	<p>IaKT</p>	<p>z CEJ</p>

Varianta 6a
New English File Intermediate 4 - 5

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 4A Back to school, aged 35 podmínková souvětí skutečná časové věty a spojky when, until, before slovní zásoba: vzdělávání</p>	<p>září 10 říjen 5</p>	<p>žák: - umí vyjádřit souvětím uskutečnitelnou podmínku, nejčastěji uváděnou spojkou if nebo unless -používá časové spojky a čas přítomný prostý k popisu budoucích událostí - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti vzdělávání -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozumí krátkému rozhovoru o výsledcích zkoušek - rozumí rozhovoru o televizním programu - rozšiřuje si slovní zásobu na téma vzdělávání</p>	OvDS	
<p>File 4B In an ideal world podmínková souvětí neskutečná slovní zásoba: domy větný přízvuk</p>	<p>říjen 5 listopad 10</p>	<p>žák: - rozumí krátkému dotazníku o osobních volbách a dokáže je formulovat -umí použít podmínkové souvětí neskutečné k popisu fiktivní situace v přítomnosti nebo v budoucnosti - ve větě rozlišuje slova nesoucí přízvuk a vyslovuje je silněji a jasněji než slova, která přízvuk nemají, a tak udržuje správný anglický rytmus - rozšiřuje si slovní zásobu na téma typy domů, části domů a jejich vybavení a umí ji použít v popisu domu nebo bytu snů</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
File 4C Still friends? usually and used to slovní zásoba: přátelství výslovnost /s/ nebo /z/	prosinec 9 leden 5	- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty a orientuje se v nich - vytvoří PC prezentaci na zadané téma žák: - rozumí a správně používá výraz used to popis činností a zvyků v minulosti, které už přestaly být skutečností v kontrastu k usually času přítomnému prostému pro popis činností a zvyků v současnosti - formuluje otázky o rodině a přátelích a hovoří o nich - umí se zeptat na někčí názor a vyjádřit svůj postoj - dokáže popsat rodinný dům nebo byt	ČaŽP	
File 5A Slow down, you move too fast kvantifikátory tvoření podstatných jmen výslovnost kombinací písmen -ough, -augh	leden 5 únor 10	žák: - zná a správně používá výrazy, které popisují velké množství, malé množství nebo absenci něčeho - umí tvořit otázky a hovořit na téma každodenních činností, práce a aktivit ve volném čase - popíše a srovná různé životní styly - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti slova s četným výskytem kombinace písmen -ough, -augh - dokáže tvořit podstatná jména ze sloves a přídavných jmen pomocí různých přípon		
Souhrnné opakování gramatiky	březen 9			
File 5B Same planet, different worlds členy a/an, the, nulový člen	duben 10	žák: -zná základní pravidla pro používání členů určitých a neurčitých, umí je uplatnit		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovesa a přídavná jména s předložkami větňý přízvuk, the,[θ] nebo [ð] ?</p> <p>File 5C Job swap gerundium a infinitiv slovní zásoba: práce slovní přízvuk</p>	<p>květen 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si příklady, kdy se člen nepoužívá - vyslovuje srozumitelně co nejbliže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti jeho zvukové podoby - rozumí novinovému článku o stereotypch v životě ženy a muže - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity a zformuluje své názory - správně používá slovesa a přídavná jména s předložkami - uplatňuje nové spojovací výrazy v mluveném i písemném projevu <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma práce, poměr v zaměstnání, kvalifikace - vyplní dotazník na téma vhodného zaměstnání pro svou osobnost - v rozhovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - umí používat gerundium (sloveso + -ing) po předložkách a frázových slovesech, jako podmět ve větě nebo po některých slovesech - umí používat infinitiv po přídavných jménech, po některých slovesech nebo k vyjádření účelu ve větě - zeptá se na něčí názor a umí vyjádřit svůj vlastní a zdůvodnit jej 	<p>ČaSP</p>	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Závěrečné opakování učiva projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolia	červen 9	- sestaví vlastní životopis a napíše formální průvodní dopis, ve kterém požádá o práci žák: - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické	IaKT	

Varianta 7a

New English File Upper Intermediate File 1-2

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 1A</p> <p>Q and A opakování tvorby všech otázek, včetně nepřímé a záporné otázky a otázky končící předložkou</p>	<p>září</p> <p>10 říjen 5</p>	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže správně formulovat otázky - umí sestavit nepřímou otázku - rozumí tvorbě záporné otázky - ovládá pravidla pro vytvoření otázky končící předložkou - umí se představit a zeptat se na údaje o osobním životě - je schopen dotázat se na zájmy a preference - čte text, vyhledá informace z textu, sdělí obsah textu, odpovídá na otázky 		
<p>File 1B</p> <p>Do you believe it? použití pomocných sloves v krátkých odpovědích a tázacích dovětcích porovnání dvou na sobě závislých položek pomocí <i>the ... the + comparatives</i> slovní zásoba: vlastnosti osobnosti</p>	<p>říjen 5 listopad 10</p>	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí správně používat pomocná slovesa v krátkých odpovědích a tázacích dovětcích - správně používá člen <i>the</i> při porovnávání - pojmenuje vlastnosti člověka - je schopen popsat kladné a záporné osobnostní rysy - s využitím svých znalostí k popisu osoby umí konverzovat o jejím vzhledu, charakteru, osobním životě - pomocí elektronického slovníku vypracuje prezentaci na dané téma 	IaKT	
<p>File 1C</p> <p>You're the doctor! předpřítomný čas (prostý, průběhový) a jeho použití s výrazy <i>for</i> a <i>since</i> slovní zásoba: zdraví a nemoci</p>	<p>prosinec 9 leden 5</p>	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí používat předpřítomný čas prostý a průběhový - rozumí rozdílu používání prostého a průběhového předpřítomného času - rozšiřuje si slovní zásobu v oblasti zdraví 		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 2 A National stereotypes: truth or myth použití přídavných jmen jako podstatných pořadí přídavných jmen ve větě slovní zásoba: oblékání</p>	<p>leden 5 únor 10</p>	<p>a nemoci - umí popsat příznaky a léčbu běžných nemocí - dokáže aplikovat získanou slovní zásobu např. při popisu poskytnutí první pomoci - konverzuje na téma zdraví a nemoci - napíše krátký e-mail, v němž vysvětlí důvod své nepřítomnosti ze zdravotních příčin žák: - rozumí použití přídavných jmen jako podstatných - umí používat přídavná jména ve správném pořadí při komunikaci - pojmenuje a popíše oblečení - umí používat slovesa spojená s oblékáním - čte text z učebnice o charakteristických zvyklostech jiných národů, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky a informace přečteného textu - dokáže vyjádřit rysy vlastního národa - napíše krátké pojednání na zadané téma</p>	OvDS	
<p>Souhrnné opakování gramatiky</p>	<p>březen 9</p>			
<p>File 2B Air travel: the inside story opakování použití minulého prostého, minulého průběhového a předminulého prostého času při vyprávění předminulý průběhový čas použití <i>so/such that</i></p>	<p>duben 10</p>	<p>žák: - umí seřadit minulé události ve správné posloupnosti - chápe různé způsoby vyjádření minulého děje - umí používat minulý prostý, minulý průběhový a předminulý prostý čas při komunikaci</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>File 2C Incredibly short stories příslovce, příslovečné fráze a jejich pořadí ve větě slovní zásoba: <i>adverbial phrases</i> <i>confusing adverbs</i></p> <p>Závěrečné opakování učiva Projektový den zaměřený na prezentaci samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolia</p>	<p>květen 9</p> <p>červen 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - je schopen pojmenovat činnosti spojené s cestováním letadlem - dovede konverzovat na téma cestování - vytvoří PC prezentaci s verbálním komentářem o výhodách a nevýhodách cestování různými dopravními prostředky <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit pravidla pro pořadí příslovcí ve větě na základě příběhu z učebnice - umí správně používat příslovce a příslovečné fráze při komunikaci - je schopen napsat krátký příběh se správným použitím příslovcí - orientuje se v textu článku z učebnice a vyhledá informace a odpoví na otázky <p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednotlivé dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické 	<p>IaKT</p>	<p>z CEJ</p>

Varianta 8a

New English File Upper Intermediate File 4-5

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>File 4A Would you get out alive? druhé podmínkové věty neskutečné třetí podmínkové věty neskutečné slovní zásoba: pocity</p>	<p>září 10 říjen 5</p>	<p>žák: - rozpozná druhé a třetí podmínkové věty neskutečné a umí je použít při komunikaci - zná silná přídavná jména a jejich použití - umí vyjádřit kladné a záporné pocity s použitím přídavných jmen - orientuje se v textech o katastrofách - umí vyhledat informace a odpovědět na otázky - sdělí obsah a hlavní myšlenky přečteného textu - sdělí informace vyslechnuté - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a dokáže použít opisné prostředky pro jejich vyjádření - dokáže popsat své reakce v těžkých životních situacích</p>		
<p>File 4B How I trained my husband minulá způsobová slovesa <i>would rather</i> <i>had better</i> slovní zásoba: často zaměnitelná slovesa</p>	<p>říjen 5 listopad 10</p>	<p>žák: - umí použít minulá způsobová slovesa pro vyjádření kritiky - formuluje své názory s použitím <i>had better</i> a <i>would rather</i> - rozšiřuje si slovní zásobu o zaměnitelná slovesa, rozezná jejich správné použití - čte s porozuměním text, orientuje se v textu, odpoví na otázky - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu o konfliktu - sdělí svůj názor na zadané téma</p>		
<p>File 4C Let your body do the talking</p>	<p>prosinec 9</p>	<p>žák: - rozezná slovesa smyslového vnímání</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>slovesa smyslového vnímání <i>look, feel, smell, sound, taste</i> výrazy <i>look like, look tired, look as if</i> slovní zásoba: lidské tělo frázová slovesa</p>	<p>leden 5</p>	<p>a dokáže je použít k vyjádření pocitů - používá vhodně výrazy <i>look like, look tired, look as if</i> - rozšiřuje si slovní zásobu v oblasti lidského těla, včetně vybrané frazeologie - umí popsat výrazy obličejů - rozumí textu z učebnice a odvodí pravděpodobný význam nových slov z kontextu - orientuje se v textu - sdělí obsah a hlavní myšlenky textu o řeči těla - popisuje detailně obrázky - přednese připravenou prezentaci a reaguje na dotazy</p>		
<p>File 5 A The psychology of music slovesné vzory, použití gerundia nebo infinitivu určitý člen <i>the</i> ve spojení s výrazy z oblasti umění slovní zásoba: hudba</p>	<p>leden 5 únor 10</p>	<p>žák: - umí správně použít gerundium nebo infinitiv za běžnými slovesy - ovládá použití určitého členu při hovorech o hudbě - rozšiřuje si slovní zásobu v oblasti hudby a aktivně ji používá - pojmenuje hudební nástroje - vyjadřuje a popíše své pocity z hudby - hovoří o svých zálibách - zformuluje svůj vlastní názor na hudbu a zdůvodní jej - čte s porozuměním text o hudbě, orientuje se v textu a odpoví na otázky - pomocí elektronického slovníku vypracuje prezentaci na dané téma</p>		
<p>Souhrnné opakování gramatiky</p>	<p>březen 9</p>	<p>žák:</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
File 5B Counting sheep <i>used to</i> <i>be used to</i> <i>get used to</i> slovní zásoba: spánek	duben 9	- formuluje věty o činnostech, které opakovaně probíhaly v minulosti s použitím <i>used to</i> - hovoří o zvyklostech a nových situacích s použitím <i>be used to</i> a <i>get used to</i> - rozšiřuje si slovní zásobu o výrazy spojené se zdravým životním stylem - hovoří o zdravém životním stylu v souvislosti se spánkem - orientuje se v textu, sdělí obsah textu, odpovídá na otázky, vyměňuje si informace - sdělí obsah vyslechnutého projevu pronášeného ve standardním hovorovém tempu		
File 5C Breaking news slovesa uvádějící nepřímou řeč přímá a nepřímá řeč výrazy <i>s as</i> slovní zásoba: media	květen 9	žák: - zná význam a umí používat slovesa uvádějící nepřímou řeč - uplatňuje správně pravidla pro nepřímou řeč v hovoru - přeformuluje otázku na nepřímou řeč - používá správně výraz <i>as</i> - aktivně používá získanou slovní zásobu z oblasti medií - čte text o mediích, orientuje se v textu, sdělí obsah textu - vyjádří písemně názor na text - zformuluje stížnost, sdělí a zdůvodní svůj postoj - porovnává klady a zápory jednotlivých profesí		
Závěrečné opakování učiva projektový den zaměřený na prezentaci	červen 10	žák: - přednese připravenou prezentaci	IaKT	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p> samostatných prací žáků práce s cizojazyčnými materiály kompletace Evropského jazykového portfolia </p>		<p> a reaguje na jednotlivé dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeloží text a používá slovníky i elektronické </p>		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Německý jazyk
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	352
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Vzdělávání v cizím jazyce si klade za cíl nejen ústní, ale také písemnou aktivní komunikační dovednost. Žáci by si měli neustálým opakováním a procvičováním probraného učiva upevňovat své sebevědomí při užívání cizího jazyka jak během studia, tak také pro používání v budoucím osobním a profesním životě. Žáci se po dobu svého studia naučí pracovat s cizojazyčným textem, budou vedeni k využívání získaných poznatků. Žáci budou ovládat získávání poznatků a informací z internetu, autentických textů, slovníků, zvukových nahrávek. Získané poznatky žákům umožní lépe chápat a respektovat tradice, odlišnosti a zvyky jiných národů a jazykových oblastí a tím jejich budoucí profesní orientaci na mezinárodním poli. Žáci budou schopni aktivní komunikace v cizím jazyce.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do dvou znalostních úrovní a dvou celků od úrovně A1 po úroveň A2. Každý celek je rozdělen do 12 lekcí, které obsahují 2 doprovodné videozáznamy. V každé lekci budou dle požadavků společného evropského referenčního rámce procvičovány všechny čtyři dovednosti: ústní projev, písemný projev, poslech a čtení.

Pojetí výuky:

Pojetí výuky předmětu německý jazyk sestává z části výkladové a následného aktivního procvičování dané problematiky. Žák bude veden k aktivní komunikaci, bude pracovat s autentickými texty a vybízen k jejich analýze. Žák si osvojí porozumění mluvenému slovu a bude umět pracovat se získanými informacemi. Žáci budou ovládat získávání poznatků a informací z internetu, autentických textů, slovníků, zvukových nahrávek.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení žáků vychází z platného klasifikačního řádu a je v něm zahrnut individuální přístup. Je využívána klasifikační stupnice, bodové ohodnocení, slovní ohodnocení, anebo kombinace výše uvedených přístupů.

2. Průřezová témata

Ve vyučovacím předmětu německý jazyk se ve výuce promítají tato průřezová témata: Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie. Všechna průřezová témata jsou obsahově velmi široká a zahrnují:

- vytváření a upevňování postojů a hodnotové orientace žáků, potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie a budování občanské gramotnosti žáků. Přípravu mladé generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek k úctě k životu ve všech formách.

Přípravu studentů k úspěšnému prosazení se na trhu práce, v životě a při uplatňování pracovních práv. Využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií, které jsou v dnešní době budování informační a znalostní společnosti nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce.

3. Rozvíjené kompetence

Vzdělávání v německém jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli komunikovat v cizím jazyce na všeobecná i odborná témata a to jak v projevu mluveném, tak psaném,
- efektivně pracovali s cizojazyčným textem, uměli jej zpracovat a využívat jako cenného zdroje poznání a prostředku k sebezdokonalování v cizím jazyce,
- uměli získávat informace o světě a takto získané poznatky využívali ke komunikaci,
- ovládali práci s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce (internet, slovníky, jazykové příručky aj.) a využívali je efektivně ke studiu jazyka a k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností,
- využívali efektivní strategie ke studiu cizího jazyka, popř. dalších jazyků a dalšímu vzdělávání
- chápali a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a aby se k představitelům odlišných kultur projevovali v souladu se zásadami demokracie.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Phonetik und Phonologie výslovnost německých souhlásek a samohlásek	září 2	žák: - zná základní pravidla výslovnosti německých souhlásek a samohlásek		
Start auf Deutsch abeceda slovní přízvuk u křestních jmen internacionalismy řazení slov dle tématických okruhů někoho pozdravit představit sebe i jiné	září 5 říjen 4	žák: - zná rozdíl mezi německou a českou abecedou - hláskuje slova - rozpozná v textu internacionalismy - dokáže řadit slova dle tématických okruhů - umí pozdravit - při rozhovoru správně představí sebe i jiné		
Einheit 1: Café d věta oznamovací věta tázací s tázacími slovy <i>wie, woher, wo, was</i> časování sloves v přítomném čase sloveso <i>sein</i> osobní zájmena a slovesa slovní přízvuk u sloves a číslovek číslovky 1-1000 rozhovor v kavárně, nápojový lístek, účet telefonní seznam	říjen 3 listopad 7	žák: - sestaví oznamovací větu - správně používá tázací slova <i>wie, woher, wo, was</i> - zná pravidla časování sloves - časuje sloveso <i>sein</i> - vyjmenuje osobní zájmena - rozlišuje slovní přízvuk u sloves a číslovek - ovládá číslovky 1-1000 - rozšiřuje si slovní zásobu v oblasti běžné komunikace v kavárně, objedná si a zaplatí		z CEJ
Einheit 2: Im Sprachkurs podstatná jména v jednotném a množném čísle člen <i>der, die, das/ ein, eine, ein</i> záporné zájmeno <i>kein, keine</i> složená slova slovní přízvuk a výslovnost přehlasovaných samohlásek <i>ä, ö, ü</i>	prosinec 5 leden 5	žák: - zná a aplikuje základní pravidla tvoření množného čísla podstatných jmen - správně používá určitý a neurčitý člen - chápe používání záporu <i>kein</i> - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v cizím jazyce - vyslovuje srozumitelně samohlásky <i>ä, ö, ü</i>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
ptát se na předměty a pojmenovávat je práce se slovníkem, samostatné objevování gramatických pravidel		- ptá se na předměty a pojmenovává je - porozumí školním a pracovním pokynům - přeloží text a používá slovník - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Slova ve třídě		
Einheit 3: Städte-Länder-Sprachen jednoduchý minulý čas (préteritum) slovesa <i>sein</i> doplňovací otázka zjišťovací otázka věta oznamovací města a pamětihodnosti země a jazyky zeměpisná poloha vyhodnocení grafu psaní stručného textu o sobě větný přízvuk ve větách tázacích a oznamovacích	leden 2 únor 6 březen 2	žák: - ovládá tvary slovesa <i>sein</i> v préteritu a umí je správně použít - tvoří doplňovací otázky - umí sestavit zjišťovací otázku - rozumí zásadám tvorby oznamovací věty - hovoří o městech a turistických zajímavostech - hovoří o zemích a jazycích - udává zeměpisnou polohu - vyvodí informace z grafu a pracuje s nimi - zvládá napsat o sobě stručný text - rozpozná větný přízvuk ve větách tázacích a oznamovacích - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Světové strany, jazyky	OvDS	
Einheit 4: Menschen und Häuser přivlastňovací zájmena v 1. pádě člen ve 4. pádě přídavná jména ve větě zesílení významu pomocí <i>zu</i> popsat byt hovořit o lidech a věcech hláska <i>ch</i> slovní přízvuk u složených slov	březen 4 duben 6	žák: - správně používá přivlastňovací zájmena v 1. pádě a člen ve 4. pádě - ovládá přídavná jména ve větě - chápe zesílení významu pomocí <i>zu</i> - umí popsat byt a jeho vybavení - vede rozhovor na téma lidí a věcí - vyslovuje správně hlásku <i>ch</i> - chápe základní pravidla slovního přízvuku u složených slov		

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>Station 1 povolání učitelka+student videozáznam 1 sebehodnocení</p> <p>Einheit 5: Termine tázací věty s <i>Wann?</i>, <i>Von wann?</i>, <i>Bis wann?</i> předložky s časovými údaji: <i>am</i>, <i>um</i>, <i>von...bis</i> slovesa s odlučitelnou předponou zápor s částicí <i>nicht</i> jednoduchý minulý čas (préteritum) slovesa <i>haben</i> vyjádření časového údaje popis denního programu sjednání si termínu omluvení se za zpoždění souhlásky <i>p</i>, <i>b</i>, <i>t</i>, <i>d</i>, <i>k</i>, <i>g</i> větná intonace v doplňovací otázce</p>	<p>duben 1</p> <p>květen 2</p> <p>květen 4</p> <p>červen 6</p>	<p>- rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Místnosti a nábytek, formy bydlení</p> <p>- seznámí se s interkulturními formami bydlení</p> <p>žák:</p> <p>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</p> <p>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</p> <p>- rozliší mezinárodní a regionální varianty pozdravů</p> <p>- získá zpětnou vazbu nabytých informací z okruhu slovní zásoba, gramatika, fonetika</p> <p>žák:</p> <p>- umí sestavit tázací větu</p> <p>- rozpozná rozdíl předložek vyjadřující časové údaje a správně je používá</p> <p>- pracuje se slovesy s odlučitelnou předponou</p> <p>- používá zápor s částicí <i>nicht</i></p> <p>- časuje sloveso <i>haben</i> v minulém čase</p> <p>- hovoří o svém denním programu</p> <p>- dokáže si sjednat termín a omluvit se za případné zpoždění</p> <p>- zaznamená vzkazy volajících</p> <p>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</p> <p>- porovná výslovnost souhlásek <i>p</i>, <i>b</i>, <i>t</i>, <i>d</i>, <i>k</i>, <i>g</i></p> <p>- zná větnou intonaci v doplňovací otázce</p> <p>- rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Časové údaje, dny v týdnu</p>	<p>OvDS</p> <p>ČaSP</p>	

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Einheit 6: Orientierung předložky <i>in, neben, unter, auf, von, hinter, an, zwischen, bei</i> se 3. pádem řadové číslovky orientace v domě telefonické sjednání termínu říci, kde lidé pracují a kde bydlí říci, jak se lidé dostanou do zaměstnání souhlásky <i>f, w, v</i></p>	září 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná rozdíl vybraných předložek se 3. pádem a umí je správně používat - ovládá řadové číslovky - popíše rozložení pokojů v domě - sjedná si telefonicky termín - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - dokáže poreferovat na téma bydlení a zaměstnání lidí - pozná výslovnostní rozdíl mezi samohláskami <i>f, w, v</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Město, dopravní prostředky, kancelář, osobní počítač 		z PDE z CEJ
<p>Einheit 7: Berufe způsobová slovesa <i>müssen, können</i> přivlastňovací zájmena a zápor <i>kein</i> ve 4.pádě hovořit o povoláních popsat denní program a činnosti někoho představit v zaměstnání vyhodnotit statistiku souhlásky <i>n, ng, nk</i></p>	říjen 10	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používá způsobová slovesa <i>müssen a können</i> - zná použití přivlastňovacích zájmen a záporu <i>kein</i> ve 4. pádě - popíše denní program a činnosti - umí představit druhou osobu v zaměstnání 		z CEJ
	listopad 1	<ul style="list-style-type: none"> - zná postupy vyhodnocování statistiky - uplatňuje různé techniky čtení textu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - správně vyslovuje souhlásky <i>n, ng, nk</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Povolání a činnosti 	ČaSP	
<p>Einheit 8: Berlin sehen předložky <i>in, durch, über</i> se 4. pádem předložky <i>zu, an...vorbei</i> se 3. pádem způsobové sloveso <i>wollen</i> zeptat se na cestu, popsat cestu</p>	listopad 9	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná rozdíl mezi předložkami <i>in, durch, über</i> - chápe používání předložek <i>zu, an...vorbei</i> - ovládá časování slovesa <i>wollen</i> - umí popsat cestu a zeptat se na cestu 		z CEJ

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
vyprávět o zájezdu napsat pohlednici souhlásky <i>r, l</i>	prosinec 2	- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě dopisu, pohlednice - správně vyslovuje souhlásky <i>r, l</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Turistický ruch, kultura	ČaSP	z CEJ
Station 2 povolání sekretářka, automechanik videozáznam 2 fonetická cvičení	prosinec 4	žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - zdokonaluje se v oblasti fonetiky		
Einheit 9: Ferien und Urlaub složený minulý čas (perfektum) pravidelných a nepravidelných sloves hovořit o prázdninách a o dovolené popsat nehodu napsat text o sobě rozpoznat a označit dlouhé a krátké samohlásky	prosinec 3 leden 8	žák: - používá perfektum pravidelných a nepravidelných sloves - pohovoří na téma dovolené a prázdnin - umí popsat nehodu - napíše text o sobě - zná rozdíl mezi krátkými a dlouhými samohláskami a umí je označit v textu - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Nehoda, prázdniny a dovolená, názvy měsíců		
Einheit 10: Essen und Trinken údaje <i>jeden Tag, manchmal, nie</i> tázací zájmeno <i>welch-</i> stupňování <i>viel, gut, gern</i> nakupovat: zeptat se a říci, co si přeji, zeptat se na cenu a odpovědět hovořit o jídle: říci, co mi chutná a nechutná, co rád jím a piju porozumět receptu a sdělit recept koncovky <i>-e, -en, -el, -er</i>	leden 2 únor 8	žák: - používá údaje <i>jeden Tag, manchmal, nie</i> - užívá zájmeno <i>welch-</i> ve správných tvarech - ovládá stupňování daných přídavných jmen - ovládá základní konverzaci při nakupování při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - správně vyslovuje koncovky <i>-e, -en, -el, -er</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Potraviny, nakupování, míry a váhy, jídla a čas k jídlu		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Einheit 11: Kleidung und Mode přídavná jména ve 4. pádě ukazovací zájmena <i>dieser-dieses-diese/der-das-die</i> <i>es</i> ve funkci podmětu hovořit o oblečení nakupovat oblečení: nazvat barvu a velikost porozumět informacím o počasí hovořit o počasí počasí a barvy interkulturně samohlásky a přehlasované samohlásky <i>ie-u-ü + e-o-ö</i></p>	<p>únor 2</p> <p>březen 9</p>	<p>žák: - správně používá přídavná jména ve 4. pádě - zná rozdíl mezi ukazovacími zájmeny <i>dies-</i> - umí používat správně <i>es</i> a zná jeho funkci v podmětu - hovoří o oblečení - umí nakoupit oblečení, vyžádat si danou velikost a barvu - hovoří na téma počasí, rozumí krátkým sdělením na téma počasí - správně vyslovuje samohlásky <i>ie-u-ü + e-o-ö</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Oblečení, barvy, počasí</p>		
<p>Einheit 12: Körper und Gesundheit rozkazovací způsob způsobové sloveso <i>dürfen</i> osobní zájmena ve 4. pádě nazvat části těla říci, co mi chybí a kde mně bolí dát radu a doporučení napsat dopis</p>	<p>duben 10</p> <p>květen 1</p>	<p>žák: - umí používat rozkazovací způsob - časuje způsobové sloveso <i>dürfen</i> - používá osobní zájmena ve 4. pádě - ovládá slovní zásobu z oblasti lidského těla - vyjádří informace o zdravotním stavu - zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text v podobě dopisu - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Části lidského těla, nemoci</p>		z CEJ
<p>Station 3 povolání referentka cestovní kanceláře, ošetřovatel nemocných videozáznam 3 fonetická cvičení</p>	<p>květen 4</p>	<p>žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</p>	ČaSP	
<p>Modelltest "Start Deutsch I"</p>	<p>květen 4</p>	<p>žák: - získá zpětnou vazbu o svých znalostech německého jazyka na úrovni A1 dle Společného evropského referenčního rámce</p>		
<p>Závěrečné opakování dny zaměřené na prezentaci samostatné práce žáků</p>	<p>červen 9</p>	<p>žák: - přednese připravenou prezentaci a reaguje</p>	IaKT	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
kompletace Evropského jazykového portfolia		na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Einheit 1: Sprachen und Biografien vedlejší věty s <i>weil</i> porovnávání s <i>wie</i> a <i>als</i> superlativ: <i>am höchsten, am weitesten</i> hovořit o jazycích jmenovat důvody hovořit o vlastním vzdělání poznávání německých slov slovní přízvuk</p>	září 10	<p>žák: - ovládá tvorbu vedlejší věty s <i>weil</i> - umí používat <i>wie</i> a <i>als</i> pro porovnávání - zná základy pro tvorbu superlativu - konverzuje na téma jazyků - jmenuje důvody</p>		
	říjen 1	<p>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - správně vyslovuje německá slova - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Jazyky a učení</p>		
<p>Einheit 2: Familienalbum přivlastňovací zájmena ve 3. pádě přídavná jména ve 3. pádě vedlejší věta s <i>dass</i> 2. pád s koncovkou <i>-s</i> hovořit o rodině a rodinných oslavách popsat fotografie a osoby někomu poblahopřát, někoho pozvat řící svůj názor souhlásky <i>b, v, m</i> koncovka <i>-er</i></p>	říjen 9	<p>žák: - správně používá přivlastňovací zájmena a přídavná jména ve 3. pádě - chápe větnou konstrukci s <i>dass</i> - ovládá 2. pád - konverzuje na téma rodinných oslav, hovoří o lidech a věcech - umí poblahopřát a někoho pozvat</p>		z CEJ
	listopad 1	<p>- sdělí a zdůvodní svůj názor - ovládá výslovnost souhlásek <i>b, v, m</i> a koncovky <i>-er</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Rodina a příbuzenstvo, rodinné oslavy</p>		
<p>Einheit 3: Reisen und Mobilität modální sloveso <i>sollen</i> hovořit o cestě vyjádřit domněnky: <i>wahrscheinlich, vielleicht</i> číst jízdní řády naplánovat a zamluvit cestu vyjádřit opak: <i>aber</i></p>	listopad 9	<p>žák: - časuje sloveso <i>sollen</i> - konverzuje na téma cesta - správně používá <i>wahrscheinlich</i> a <i>vielleicht</i> - orientuje se v jízdních řádech - umí naplánovat a zamluvit cestu - chápe vyjadřování opaku a možných alternativ pomocí <i>aber</i> a <i>oder</i></p>		z CEJ
	prosinec			

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>	
vyjádřit alternativy: <i>oder</i> sohlásky <i>z, s, ts</i>	2	- správně vyslovuje souhlásky <i>z, s, ts</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Plánování cesty, doprava	ČaSP	z CEJ	
Station 1 povolání: samostatná překladatelka vícejazyčnost a učení se jazykům	prosinec 4	žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené			
Einheit 4: Aktiv in der Freizeit zvrtné zájmeno <i>sich ausruhen</i> časová příslovce <i>zuerst, dann, danach</i> slovesa s předložkami <i>sich ärgern über</i> neurčitá zájmena <i>niemand, wenige, viele, alle</i> hovořit o koníčcích a zájmech pozitivně/negativně/překvapeně reagovat výslovnost a vyjadřování emocí	prosinec 3 leden 8	žák: - používá zvrtné zájmeno <i>sich ausruhen</i> - chápe podstatu používání časových příslovcí - ovládá slovesnou vazbu <i>sich ärgern über</i> - zná rozdíl mezi vybranými neurčitými zájmeny - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - vyslovuje srozumitelně co nejbliže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Koníčky, sport			
Einheit 5: Medien nepřímé otázky ve vedlejších větách: <i>ob-Sätze, indirekte W-Fragen</i> přídavná jména bez členu 1. a 4. pád hovořit o médiích psát krátká osobní sdělení (SMS, e-mail) něco reklamovat samohláska <i>h</i> na začátku slabiky	leden 2 únor 9	žák: - používá nepřímé otázky ve vedlejších větách - ovládá 1. a 4. pád přídavných jmen bez členu - zapojí se do odborné debaty, týká-li se známého tématu - vyjádří písemně svůj názor - dokáže přiměřeně reagovat v komplikovaných situacích - správně vyslovuje samohlásku <i>h</i>			z OBN z PDE z CEJ

Učivo	Počet hodin celku	Výsledky vzdělávání	Průřezová témata	Přesahy
<p>Einheit 6: Ausgehen osobní zájmena ve 3. pádě: <i>mit dir, mit ihm</i> vedlejší věta vztažná vztažná zájmena v 1. a 4. pádě volný čas: říci, na co má člověk chuť/co by chtěl dělat objednat si v restauraci číst jídelní lístek hovořit o seznamování a kontaktech výslovnost skupin souhlásek</p> <p>Station 2 povolání: tvůrce webových stránek příběhy a básně</p> <p>Einheit 7: Zu Hause způsobová slovesa v préteritu vedlejší věty s <i>als</i> hovořit o životě ve městě a na venkově číst a vyhodnocovat inzeráty o bydlení vyptat se na byt naplánovat stěhování podat zprávu o nehodě v domácnosti skupina hlásek <i>sch</i></p> <p>Einheit 8: Kultur erleben</p>	<p>únor 1</p> <p>březen 9</p> <p>duben 4</p> <p>duben 6</p> <p>květen 4</p> <p>květen</p>	<p>- rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Pošta, počítač a internet, reklamace</p> <p>žák:</p> <p>- ovládá tvary osobních zájmen ve 3. pádě - chápe konstrukci vedlejší věty vztažné - zná vztažná zájmena - konverzuje na téma volnočasových aktivit - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekoniKTní vztahy a komunikaci - domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace</p> <p>- rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Gastronomie, společenský život, seznamování</p> <p>žák:</p> <p>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskuzím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu</p> <p>žák:</p> <p>- časy způsobová slovesa v préteritu - zvládá používání <i>als</i> ve vedlejší větě - konverzuje na téma rozdílů město a venkov - dokáže přečíst a vyhodnotit inzerát týkající se bydlení, vyptat se na byt, naplánovat stěhování - zapojí se do hovoru bez přípravy - správně vyslovuje skupinu hlásek <i>sch</i> - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Život na venkově, hledání bydlení, první pomoc</p> <p>žák:</p>	<p>ČaSP</p>	<p>z CEJ</p>

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
příslovce času <i>damals, früher, heute, jetzt</i> préteritum sloves <i>er lebte, ich arbeitete, es gab</i> perfektum a préteritum - jejich použití v mluveném a psaném projevu hovořit o kulturních zájmech naplánovat prohlídku města zorganizovat návštěvu divadla hovořit a psát o tom, co bylo správná intonace	5	- správně používá vybraná příslovce času - chápe tvorbu préterita a perfekta a jejich používání v mluveném a psaném projevu - konverzuje na téma kulturních zájmů - naplánuje prohlídku města, zorganizuje návštěvu divadla		
Závěrečné opakování kompletace Evropského jazykového portfolia	červen 6 červen 3	- sdělí získané informace písemně - dodržuje základní výslovnostní pravidla - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Kultura, vztahy žák: - zkompletuje si výstupy do Evropského jazykového portfolia		

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Einheit 9: Arbeitswelten spojení vět pomocí spojek <i>denn-weil</i> sloveso <i>werden</i> substantivizace (zpodstatnění): <i>wohnen -die Wohnung, lesen-das Lesen</i> zdvořilá přání: <i>hätte, könnte</i> hovořit o profesním životopisu a přáních orientovat se v inzerátech o zaměstnání a životopisech zanechat telefonický vzkaz zdvořilé prosby dvojhlásky: např. <i>ei, eu, au</i></p>	<p>září 10</p> <p>říjen 2</p>	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe používání spojek <i>denn-weil</i> - časuje sloveso <i>werden</i> - užívá základní pravidla substantivizace sloves - formuluje jednoduchá zdvořilá přání a prosby za pomocí sloves <i>hätte a könnte</i> - hovoří o profesním životopisu a svých přáních - orientuje se v inzerátech o zaměstnání a životopisech - zanechá telefonický vzkaz v cizím jazyce - v běžných, předvídatelných situacích se vyjadřuje téměř bezchybně - dodržuje základní pravopisné normy - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - ovládá psaní a výslovnost dvojhlásek - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Práce 	<p>ČaSP</p>	<p>z CEJ z EKO</p>
<p>Station 3 povolání: ergoterapeutka slovíčka-hry-trénink gramatika a hodnocení magazín: zvířata v novinových zprávách</p>	<p>říjen 5</p>	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskuzím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu 	<p>ČaSP</p>	
<p>Einheit 10: Feste und Geschenke předložky se 3. pádem slovesa se 3. pádem slovesa s předmětem ve 3. a 4. pádě podmínka a následek: vedlejší věta s <i>wenn</i></p>	<p>říjen 3</p>	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje s předložkami pojícími se se 3. pádem - používá slovesa s valencí se 3. pádem - ovládá slovesa s předmětem ve 3. a 4. pádě - chápe význam <i>wenn</i> ve vedlejší větě 		<p>z CEJ</p>

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>hovořit o svátcích a zvycích hovořit o dárcích srovnávat svátky v německy mluvících zemích se svátky v jiných zemích návčik výslovnosti souhlásek</p>	listopad 9	<ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti o kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je v porovnávání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - zvládá výslovnost vybraných souhlásek - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Svátky, Velikonoce, Vánoce 		
<p>Einheit 11: Mit allen Sinnen neurčitá zájmena: <i>einige, manche</i> předložky se 3. a 4. pádem slovesa s předmětem ve 3. nebo 4. pádě číst texty: rozumět 2. pádu vedlejší věty vztahné: <i>in, mit</i> + 3. pád rozpoznávat a vyjadřovat emoce reagovat na emoce hovořit o filmu vyjádřit emoce intonací protahování souhlásek</p>	listopad 1 prosinec 9 leden 2	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá neurčitá zájmena <i>einige</i> a <i>manche</i> - zná předložky se 3. a 4. pádem - aplikuje ve větách slovesa s předmětem ve 3. nebo 4. pádě - při čtení textu rozpozná tvary 2. pádu - emoce rozpozná, dokáže na ně vhodně reagovat a intonačně je vyjádřit - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Emoce, film 		z CEJ
<p>Einheit 12: Erfindungen und Erfinder vedlejší věty s <i>um zu / damit</i> popsat průběh: trpný rod pasiv s <i>werden / wurden</i> rozumět popisům produktů a vynálezů říci, které věci se často používají a k čemu vyjádřit účel popsat průběh přízvuk a členění textu</p>	leden 8 únor 4	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvoří vedlejší věty za použití <i>um zu / damit</i> - sestavuje věty za použití trpného rodu - časuje slovesa <i>werden / wurden</i> a tvoří za pomoci těchto sloves pasiv - rozumí popisům produktů a vynálezů - při konverzaci používá opisných prostředků - vhodně používá odbornou slovní zásobu - umí vyjádřit účel a popsat průběh - správně ovládá jak slovní, tak větný přízvuk - rozšiřuje si slovní zásobu na téma: Produkty a 		z CEJ

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Station 4 povolání: obchodník v hoteliérství gramatika a hodnocení hra: třiceti otázkami skrz studio d A2 magazín: Vánoce	únor 5	vynálezy, čokoláda, výroba žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskuzím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	ČaSP	
Anhang modelový test "Start Deutsch A2"	únor 1	žák: - získá zpětnou vazbu o svých znalostech		
	březen 9	- německého jazyka na úrovni A2 dle Společného evropského referenčního rámce		
Závěrečné opakování dny zaměřené na prezentaci samostatné práce žáků kompletace Evropského jazykového portfolia	duben 10	žák: - přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	IaKT	
Souhrnné vědomostní opakování jazykové úrovně A2 opakování a procvičování vybraných gramatických jevů celková rekapitulace získaných vědomostí vybraná poslechová cvičení dané jazykové úrovně doplňující cvičení na porozumění čtenému	květen 9	žák: - upevňuje si své znalosti cizího jazyka - procvičuje probrané gramatické jevy - zdokonaluje své dovednosti na poli porozumění čtenému textu v cizím jazyce		
	červen 9	- procvičuje své znalosti cizího jazyka prostřednictvím poslechových cvičení		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Odborný anglický jazyk
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	32
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Vzdělávání v odborném cizím jazyce směřuje k tomu, aby žáci dovedli aktivně komunikovat na úrovni odborné nejenom v mluveném, ale také v písemném projevu. Dále, aby si žáci neustálým procvičováním a rozšiřováním postupně nabytých vědomostí upevňovali své sebevědomí v používání cizího jazyka pro budoucí profesní a osobní život.

Žáci jsou po celou dobu studia vedeni k tomu, aby uměli efektivně pracovat s nejmodernějšími poznatky ve svém oboru a orientovat se v aktuální, moderní cizojazyčné technické literatuře. Získané odborné poznatky využívají ke komunikaci, a to především ve své specializaci, což jim umožní fundovaněji se pohybovat při profesních jednáních na mezinárodním poli.

Žáci ovládají způsoby získávání informací z internetu, slovníků, cizojazyčné literatury, elektronických nosičů a jsou schopni aktivně používat jazykové znalosti, vypracovat písemné pojednání, vytvořit prezentaci s verbálním doprovodem na odborné téma a analyzovat cizojazyčný text.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu je zaměřen na práci s aktuálními odbornými texty dle požadavků učitelů odborných předmětů. Žáci si osvojí vyhledávání moderních textů z různých zdrojů, práci s nimi v cizím jazyce, správnou výslovnost odborných termínů a verbální použití při prezentacích.

Pojetí výuky:

Vzhledem k charakteru předmětu je značná část věnována práci s odbornými texty, týkajícími se nejmodernějších témat studovaného oboru.

Žáci jsou vedeni k aktivnímu používání cizího jazyka. Umějí vypracovat na zadaná odborná témata písemná pojednání, vytvořit prezentace s verbálním komentářem, to vše za podpory využití multimediálních výukových programů. Procvičují schopnost analyzovat odborný cizojazyčný text, číst texty a manuály v anglickém jazyce.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení žáků zahrnuje individuální přístup a vychází z platného klasifikačního řádu. Využívá klasifikační stupnici, bodový systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinace.

2. Průřezová témata

Při výuce se promítne toto průřezové téma:

Informační a komunikační technologie.

Výuka odborného anglického jazyka svým pojetím a obsahem vede žáky k vytváření, rozvíjení a upevňování si znalostí a návyků nezbytných k aktivnímu a sebevědomému používání odborných znalostí v cizím jazyce. Toto se děje neustálou konfrontací žáků s aktuálně doplňovanými odbornými materiály.

Výuka vede žáky k uvědomění si vlastního postavení ve společnosti a hodnoty na trhu práce, k vědomí zodpovědnosti k životnímu prostředí, k pochopení důležitosti neustálého rozvíjení si znalostí a dovedností, až po maximální využívání informační a komunikační technologie nejen v období studia, ale po celou dobu svého aktivního života.

3. Rozvíjené kompetence

- Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k tomu, aby žáci,
- uměli vyhledávat informace v cizím jazyce nejen v obecném, ale i odborném textu,
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro verbální a písemnou komunikaci v cizojazyčném prostředí,
- si uvědomili důležitost celoživotního vzdělávání a neustále rozvíjeli své vědomosti a znalosti,
- volili adekvátní prostředky a způsoby potřebné k řešení daných úkolů,
- uměli pracovat s osobním počítačem, základním a aplikačním vybavením a dalšími prostředky IaKT, a jejich pomocí uměli prezentovat výsledky své práce,
- byli schopni flexibilně reagovat na měnící se životní a pracovní podmínky, potřeby, nároky,
- jednali zodpovědně nejen vůči sobě samým, ale také ve veřejném zájmu,
- uměli pracovat samostatně a zároveň byli připraveni pro práci v týmu,
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti.

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Computers our practical tools Software	září 3	Žák: - je v hodinách odborného anglického jazyka veden k tomu, aby uměl pracovat s aktuálními odbornými texty svého oboru	IaKT	
The Internet Internet Explorer Hackers - computer criminals	říjen 4	- pracuje s odborným textem na uvedené téma		
Mobile phones Taking pictures without film TV glasses	listopad 4	- pracuje s aktuálními odbornými texty dle požadavků učitelů odborných předmětů - umí text přečíst - umí správně vyslovovat a používat technické výrazy		
Information technology Microsoft Word	prosinec 3	- rozumí odbornému textu - umí obsah odborného textu vysvětlit - je schopen připravit a přednést prezentaci		
Airboard Watching TV on cellphones	leden 3	na odborné téma		
The history of the mobile phone Microsoft Excel	únor 3			
Students fix schools' computers Microsoft Outlook	březen 3			
Multimobile telephone Electronic books	duben 3			
Microsoft Access Computer Graphics The third scientific revolution A multifunction mobile	květen 3 červen 3			

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Občanská nauka
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	128
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Obecným cílem občanské nauky je připravit žáky na aktivní a odpovědný soukromý a občanský život v demokratické společnosti. Snahou je pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem. Žáci jsou schopni porozumět své současnosti, uvědomují si vlastní identitu, kritický myslí, nenechají sebou manipulovat. občanská nauka má žáky vést k osobní zodpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé a vhodné jednání v životě.

Charakteristika učiva:

Předmět občanská nauka má výrazný výchovný charakter, není tedy předmětem převážně naukovým.

Učivo občanské nauky je složeno z několika tématických okruhů, z nichž každý má specifický vzdělávací a výchovný cíl. Žák získává informace z oblasti psychologie, sociologie, teorie státu, práva, postavení ČR ve světovém společenství, orientaci v otázkách náboženství, etiky a filozofie. Jednotlivé tématické okruhy se vzájemně propojují a vytvářejí tak jednotný celek, směřující k obecnému cíli předmětu. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Pojetí výuky:

Předmět občanská nauka je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku v rozsahu dvou hodin týdně.

Učivo občanské nauky úzce souvisí s ostatními, především společenskovedními předměty a je nutno postupovat ve spolupráci s vyučujícími těchto předmětů. Výuka občanské nauky je spojena se současným životem společnosti a učivo musí být vysvětlováno na příkladech z každodenního života lidí a ze současného společenského dění. Forma výkladu je doplňována metodou řízené diskuse a podporována využíváním audiovizuálních pomůcek, internetu, tisku a dalšími materiály. Do výuky jsou zařazovány volné hodiny, ve kterých žák zaujímá stanoviska a učí se hodnotit současnou společenskou a politickou situaci v ČR i ve světě.

Hodnocení výsledků žáků:

Klasifikace vychází z klasifikačního řádu a pravidel daných školním řádem. I ve výchovném předmětu, jakým je občanská nauka, musí žák prezentovat základní sumu vědomostí, bez nichž nemůže zaujímat zdůvodněné postoje. Je tedy hodnocen písemnými pracemi. Dále se jeho hodnocení odvíjí od schopnosti aplikovat získané vědomosti v průběhu hodiny slovně a jeho aktivitou v průběhu hodiny. Součástí hodnocení je pak samostatná práce žáků. Hodnocena je také žákova orientace v současném společensko politickém dění.

2. Průřezová témata

V předmětu občanská nauka budou realizována následující průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Toto průřezové téma je samotným základem předmětu občanská nauka a je tedy rozvíjeno ve značném rozsahu.

Žák je veden k tomu, aby:

- měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- byl připraven si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení,
- hledal kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byl kriticky tolerantní,
- byl schopen odolávat myšlenkové manipulaci,
- dovedl se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby,
- dovedl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledal kompromisní řešení,
- byl ochoten se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech,
- vážil si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,
- porozuměl souvislostem mezi enviromentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- uvědomoval si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře,

3.Rozvíjené kompetence

Žák v předmětu občanská nauka rozvíjí především následující klíčové kompetence:

Kompetence k učení

- získává pozitivní vztah k učení,
 - ovládá různé techniky učení,
- umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- je schopen s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky,
 - je schopen ke svému učení využívat různé informační zdroje,

Kompetence k řešení problémů

- umí porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhuje různé způsoby řešení problému,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi - týmové řešení,

Komunikační kompetence

- umí formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- účastní se aktivně diskusí, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- umí zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí,

Personální a sociální kompetence

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku,
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- adaptuje se na měnící se životní podmínky a podle svých možností a schopností je pozitivně ovlivňuje,
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým,

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu,
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském i světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Úvod Seznámení s předmětem, se systémem výuky	1			
1. Člověk a jeho duše Způsoby pohledu na lidskou psychiku Psych. vlastnosti osobnosti - temperament, schopnosti, charakter, motivy a postoje, vůle Psych. procesy osobnosti - vnímání, představy, fantazie, paměť, myšlení, učení Psych. stavy - pozornost, vědomí, vnímání, city Člověk v náročných situacích Partnerské vztahy, lidská sexualita	20 září, listopad	Žák: - popíše různé přístupy k lidské psychice - vysvětlí důležitost a vliv psychických vlastností v životních situacích - vysvětlí důležitost a vliv psychických procesů, především učení pro budoucí život a nutnost celoživotního učení - vysvětlí důležitost a vliv psychických stavů pro orientaci ve světě - objasní negativní vliv náročných situací a možnosti obrany proti těmto vlivům porozumí zdravému sexuálnímu chování významu antikoncepce, plánování rodičovství, charakterizuje funkci rodiny	ČaSP	
2. Člověk a právo Morálka, právo, právní stát Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy Systém práva, soustava soudů v ČR Notáři, soudci, advokáti Vlastnictví, právo v oblasti duševního vlast. smlouvy, odpovědnost za škodu Občanské právo Správní řízení Rodinné právo Trestní právo - trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním	18 prosinec, 1/2 březen	Žák: - vysvětlí pojem morálka a právo, právní stát, uvede příklady právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - popíše zásady správního řízení - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace - objasní majetkové vztahy vyplývající	OvDS ČaSP	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>řízení</p> <p>Kriminalita páchaná na dětech, mladistvých</p> <p>Kriminalita páchaná mladistvými</p> <p>3. Člověk v lidském společenství Vlivy formující společnost a člověka Druhá příroda a kultura - permanentní konflikt společnosti a přírody - důsledky, hmotná a duchovní kultura Společnost tradiční, moderní a postmoderní Socializace, soc. role, soc. vzorce, rituály Sociální pozice, status a mobilita v české společnosti , vrstvy, elita a masa, úloha elit Stratifikační teorie Důsledky soc. nerovnosti a chudoby Malé a velké sociální skupiny Multikulturní soužití Postavení mužů a žen ve společnosti, genderové problémy Masová kultura a problémy masmédií Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty -jejich nebezpečnost</p> <p>4. Volné hodiny Věnovány aktuální společensko politickým problémům</p>	<p>21</p> <p>1/2 březen, červen</p> <p>4</p>	<p>z občanského práva</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, popíše, kde může v této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vliv přírodních faktorů a kultury na formování lidské společnosti - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění -popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích i v zemích třetího světa - objasní působení elit v současném světě - charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a soc. složení - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě - formuluje klady i problémy multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí - posoudí, kde je v praktickém životě porušována rovnost pohlaví - vysvětlí problémy masové kultury a fungování masmédií v současném světě - objasní postavení církví a věřících v ČR, nebezpečnost sekt a náboženského fundamentalismu <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reaguje na aktuální společensko politické problémy a umí se v nich orientovat 	<p>ČvDS ČaSP</p>	<p>do CNJ</p>

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</p> <p>3. Člověk a svět filozofie Západní společnost a její filozofické kořeny Co řeší filozofie a filozofická etika Význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací Etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost Životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem</p>	<p>32 leden, červen</p>	<p>finanční prostředky, vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování - navrhne jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika</p> <p>Žák: - objasní vliv filozofických myšlenek na formování západní kultury - vysvětlí základní principy velkých světových náboženství - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem</p>	<p>OvDS ČaSP ČaŽP</p>	<p>z DEJ z LIV</p>
<p>3. Volné hodiny Věnovány aktuální společensko politickým problémům</p>	<p>7</p>	<p>Žák: - reaguje na aktuální společensko politické problémy a umí se v nich orientovat</p>		

Název ŠVP:	Učební osnova
Obor vzdělání:	Technické lyceum
Vyučovací předmět:	78-42-M/01 Technické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	Dějepis
Celkový počet hodin za studium:	4 roky, denní studium
Platnost:	96
	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Vzdělávání v dějepise směřuje k tomu, aby žáci dovedli aktivně využít znalostí tohoto předmětu na úrovni obecné i odborné. Žáci si mají neustálým procvičováním a rozšiřováním postupně nabytých vědomostí upevňovat své sebevědomí v používání dějepisných informací pro budoucí život. Žáci jsou po celou dobu studia vedeni k tomu, aby efektivně využívali získané poznatky, včetně odborných, ve svém profesním i osobním životě. Získané poznatky jim také umožní chápat a respektovat tradice a zvyky nejen našeho národu, ale i jiných zemí. uplatnění.

Charakter učiva

Obsah předmětu je rozdělen do 6 celků a je rozvržen do 2 studijních ročníků. Úkolem studia všech historických celků je efektivně využívat dosud nabytých vědomostí a znalostí v ústním i písemném projevu.

Pojetí výuky

Výuka dějepisu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, studium na škole střední je prohlubuje. Vzdělávání je strukturováno do vyučovacích hodin, jejichž rozsah je vymezen v rozpisu učiva. Vzhledem k charakteru předmětu je značná část věnována výkladu a následnému procvičování probraného učiva. Žák je veden k aktivnímu používání dějepisu v rámci studia i v jiných studovaných předmětech. Všechny získané vědomosti využije ve prospěch vlastního vzdělávání.

Hodnocení výsledků

Hodnocení žáků vychází z platného klasifikačního řádu. Využívá klasifikační stupnici, bodový systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinaci. Hodnocení žáků je objektivní a je vždy dodržena zásada, že hodnocení má motivační charakter.

2. Průřezová témata

Při výuce tak obsáhlého předmětu, jakým dějepis je, se ve výukovém programu střetnou tato průřezová témata: občan v demokratické společnosti, člověk a životní prostředí, člověk a svět práce, práce a komunikační technologie

Dějepis svým pojetím a obsahem umožňuje žákům vytváření, rozvíjení a upevňování postojů a hodnot, nezbytných k fungování a upevňování demokracie. Toto se děje neustálou

analýzou minulých a současných aktuálních témat pomocí výukových a doplňkových materiálů. Cenným prvkem výuky je vyjadřování vlastních postojů k těmto tématům a porovnávání s názory ostatních spolužáků a vyučujících. Výuka vede žáky k tomu, aby si vybudovali zdravé sebevědomí, vlastní postoje a hodnoty, nutné pro fungování demokratické společnosti. Výuková témata jsou tak široká, že se zákonitě dotknou všech oblastí lidského života. Počínaje uvědoměním si vlastního postavení ve společnosti, přes vědomí zodpovědnosti vůči sobě i ostatním, životnímu prostředí, které je součástí v naší společnosti, pochopením důležitosti neustálého rozvíjení znalostí a dovedností, hodnoty života na trhu práce, až po úplné využívání komunikačních technologií, nejen po dobu studia, ale po celou dobu svého produktivního života.

3. Rozvíjené kompetence

Vzdělávání v dějepise směřuje k tomu, aby žáci:

- poznali, pochopili a porozuměli historickému vývoji naší země i světových dějin,
- dokázali získané vědomosti aplikovat i v jiných oborech,
- dále se vzdělávali a neustále rozvíjeli své vědomosti a znalosti,
- uměli vyhledávat informace v obecném, ale i odborném textu,
- volili vhodné prostředky a způsoby, potřebné k řešení daných úkolů,
- uměli pracovat s počítačem a jinými studijními materiály,
- byli schopni se přizpůsobit a rychle reagovat na měnící se životní a pracovní podmínky, potřeby,
- jednali zodpovědně vůči sobě samým, ale také vůči veřejnosti,
- chápali kvalitu jako nejdůležitější nástroj konkurenceschopnosti.

1. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Člověk v dějinách periodizace dějin, variabilita výkladu dějin	2 září	Žák: - objasní smysl poznávání dějin		
2. Starověk kulturní přínos	4	- uvede přínos starověkých civilizací pro dnešek - popíše význam antiky pro rozvoj vzdělanosti	IaKT	z OBN
3. Středověk	17 říjen - prosinec	- charakterizuje znaky středověké společnosti - popíše vývoj architekt. slohů		
4. Novověk české stavovské povstání věk revolucí anglická, nizozemská, francouzská vznik USA parlamentarismus a absolutismus revoluční rok 1848-49 vývoj habsburské monarchie	17 leden-březen	- objasní příčiny a důsledky ČSP - popíše přínos revolucí pro společnost - zhodnotí shody a rozdíly průběhu revoluce - vysvětlí boj za občanská a národní práva - zhodnotí historické aspekty rozdílného vývoje v západní a východní Evropě	OvDS	do OBN z OBN
5. Společnost a národy v habsburské monarchii bachovský absolutismus dualismus	8 duben	- objasní vznik novodobého národa - charakterizuje politiku austroslavismu - vysvětlí pojem dualismus		
6. Modernizace společnosti průmyslová revoluce, urbanizace demografický vývoj koloniální expanze	8 květen	- charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše změny ve společnosti - objasní pojem demografie	ČaŽP ČaSP	
7. Novověk - 20. století vztahy mezi velmocemi snaha o nové rozdělení světa vznik mocenských bloků první světová válka - průběh, výsledky poválečné uspořádání světa vývoj v Rusku	8 červen	- vysvětlí příčiny rozpoutání války - charakterizuje fáze války - objasní cíle válčících stran - zhodnotí výsledky války		

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Demokracie a diktatura Československo v meziválečném období, totalitní režimy - nacismus v Německu, a komunismus v Rusku a SSSR, velká hospodářská krize, válka Československo za války, druhý odboj, válečné zločiny, důsledky války</p>	12 září-prosinec	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje první republiku a srovná s vývojem druhé republiky/1938-39/ - objasní vývoj česko-německých vztahů - vysvětlí projevy a důsledky hospodářské krize - vysvětlí a srovná nacistický a komunistický totalitarismus - vysvětlí a objasní cíle válčících stran v 2.světové válce - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo, komunistický režim v Československu, v souvislosti se změnami v komunistickém bloku - objasní problémy třetího světa a popíše dekolonizaci - vysvětlí rozpad sovětského bloku - uvede významné mezníky a osobnosti 20.století - popíše rozčlenění soudobého světa, kultury, významná náboženství, rozvojové země a jejich problémy, jak jsou řešeny, - debatuje o možných perspektivách - objasní postavení České republiky v Evropě a soudobém světě - popíše funkci a činnost OSN a NATO - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur - uvede příklady globalizace 	IaKT	z OBN
<p>2. Svět v blocích poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo, studená válka, komunistická diktatura v Československu a její vývoj, demokratický svět, USA-demokratická velmoc, sovětský blok, SSSR-soupeřící supervelmoc, třetí svět a dekolonizace, konec soupeření Východ-Západ</p>	12 leden-duben		OvDS	do OBN z OBN
<p>3. Soudobý svět rozmanitost soudobého světa: civilizace a kultura, světová náboženství, velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě, integrace a dezintegrace</p>	4 květen		z OBN	z OBN
<p>4. Česká republika a svět NATO, OSN, zapojení ČR do mezinárodních struktur, bezpečnost 21.století, globalizace, globální problémy</p>	4 červen		z OBN	z OBN

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Fyzika
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	416
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Fyzika na střední škole není jen předmět všeobecně vzdělávací, ale pro odborné technické předměty průpravný. Cílem je vybavit žáky vědomostmi a dovednostmi, které jim umožní hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákonitosti. Jádrem fyzikálního poznání je správné chápání fyzikálních zákonů. Aplikace fyzikálních poznatků v běžném životě a při řešení fyzikálních úloh.

Charakteristika učiva:

Fyzikální vzdělání přispívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodovědných jevů a zákonů, k formování vztahu k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě. Přirozenou součástí probírání zvolených témat je doplnění poznatků a dovedností ze základní školy.

Pojetí výuky:

Výuka fyziky probíhá v každém ročníku, v prvním ročníku 4 hodiny, ve vyšších ročnících 3 hodiny týdně. Do výuky jsou začleněna teoretická cvičení a laboratorní práce. V prvním ročníku je integrováno učivo technické fyziky - mechanika, elektrostatické pole a elektrický proud v látkách. V druhém ročníku elektrický proud v polovodičích, stacionární a nestacionární magnetické pole, střídavý proud, mechanické a elektromagnetické vlnění. V třetím ročníku optika a kvantové vlastnosti světla, termodynamika a fázové změny. Ve čtvrtém ročníku speciální teorie relativity, kvantová fyzika, fyzika elektronového obalu, jaderná fyzika a základy astrofyziky.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci jsou průběžně zkoušeni ústně a písemně. Cílem je zjistit, jak probíranou látku pochopili a zažili. Při pololetní klasifikaci se zohlední celkový přístup žáka k vyučovacím procesům a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

Předmět svým zaměřením přispívá k tématu člověk a svět práce - k chápání fyzikální příčinnosti přírodních jevů a uplatnění při provádění experimentů a měření. Dále rozvíjí téma informační a komunikační technologie při řešení úloh a vede ke kritickému vyhodnocení výsledků měření a výpočtů.

3. Rozvíjené kompetence

Žák :

- chápat fyzikální jevy a jejich příčinnost,
- vysvětluje praktický význam fyzikálních teorií a příčinnost fyzikálních jevů,
- aplikuje znalost fyzikálních jevů, uplatňuje ji při experimentech, fyzikálních měřeních a v běžném životě,
- rozvíjí matematické kompetence k řešení problémů, odvození fyzikálních vztahů, posouzení správnosti řešení,
- při řešení používá informační technologie včetně grafického znázornování,
- hledá vazby mezi ostatními technickými předměty,
- dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví,
- učí se komunikaci a spolupráci s druhými.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod - fyzikální veličiny a jednotky, soustava SI - měření fyzikálních veličin	6 září	Žák: - používá odbornou terminologii - umí převádět jednotky - navrhne postup měření	OvDS	z MAT do ELK
2. Mechanika hmotných bodů 2.1 Kinematika - druhy pohybů a technické parametry 2.2 Dynamika - Newtonovy zákony - hybnost a impuls síly - vztažné soustavy 2.3 Mechanická práce a energie - zákon zachování energie - výkon a účinnost	35 říjen listopad prosinec	- analyzuje druhy pohybů, řeší úlohy - nakreslí grafické závislosti pohybů - vysvětlí důvody abstrakce pro formulaci síly - použije N.zákony v úlohách o pohybech - popíše použití zákonů v technické praxi - objasní stav beztlíže - vypočítá mech. práci a energii - vysvětlí význam zákona zachování - posoudí účinnost mech. zařízení	IaKT ČaSP	z MAT
3. Gravitační pole - Newtonův gravitační zákon - pohyby v tíhovém poli - Keplerovy zákony	7 prosinec	- chápe gravitační zákon a jeho uplatnění - znázorní pohyby pomocí PC - vysvětlí zákony při pohybu planet		
4. Mechanika tuhého tělesa - moment síly, momentová věta - skládání a rozkládání sil - těžiště a stabilita těles	14 leden	- určí výslednici sil, numericky i graficky - analyzuje příklady ze statiky - určí těžiště, numericky i graficky	IaKT	z MAT
5. Mechanika kapalin a plynů - Pascalův a Archimédův zákon - Bernoulliho rovnice	14 únor	- aplikuje zákony v úlohách na tlakové síly v kapalině - vysvětlí změny tlaku v proudící kapalině	ČaSP	
6. Základní poznatky molekulové fyziky - modely struktur látek - termodynamická stupnice	14 březen	- vysvětlí na příkladech základy kinetické teorie - chápe částicovou stavbu látek - změří teplotu a vyjádří v kelvinech		do CHE

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<ul style="list-style-type: none"> - struktura a vlastnosti pevných látek - deformace těles, Hookeův zákon - teplotní roztažnost 		<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá vlastnosti - řeší úlohy na deformační síly 		
<p>7. Kmitání a vlnění</p> <ul style="list-style-type: none"> - kinematika a dynamika kmitavého pohybu - mechanické vlnění 	14 duben	<p>Žák.</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyzuje bezpečnost technických zařízení - analyzuje druhy kmitů - formuluje rozdíl mezi kmitáním a vlněním 	IaKT	z INF
<p>8. Elektrické pole a elektrický náboj</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj, Coulombův zákon - intenzita a potenciál elektrického pole - kapacita a kondenzátor 	14 květen	<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje kvantování náboje - řeší příklady na elektrostatické pole - vypočte kapacitu různých kombinací kondenzátorů 	ČaŽP	z ZEL
<p>9. Elektrický proud v látkách</p> <ul style="list-style-type: none"> - model vedení elektrického proudu - Ohmův zákon - Kirchhoffovy zákony 	10 červen	<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s využitím zákona - aplikuje teorii v praktických výpočtech - řeší elektrické obvody 	ČaSP	z ZEL do ELK
10. Souhrnné opakování				

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Elektrický proud v látkách 1.1 Elektrický proud v kovech - sériové a paralelní obvody - elektrická práce stejnosměrného proudu - elektrický výkon stejnosměrného proudu 1.2 Elektrický proud v polovodičích - pojem polovodiče a vlastní vodivost - příměsové polovodiče - přechod PN, polovodičová dioda - tranzistor - integrovaný obvod 1.3 Elektrický proud v kapalinách -elektrolyt,elektrolytická disociace,elektrolýza -Faradayovy zákony pro elektrolýzu - galvanické články	32 září říjen listopad	Žák: - popíše vznik proudu v látkách - řeší úlohy na práci elektrického proudu - řeší úlohy na výkon elektrického proudu - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů - popíše příměsovou vodivost - popíše princip PN přechodu -vysvětlí použití polovodičových součástek -vysvětlí podstatu IO - vysvětlí elektrickou vodivost kapalin - řeší úlohy pomocí Faradayových zákonů - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí	OvDS IaKT ČaSP ČaŽP	z ZEL do ELK z CHE
1.4 Elektrický proud v plynech - nesamostatný a samostatný výboj v plynu - katodové a kanálové záření, obrazovka 2. Magnetické pole 2.1 Stacionární magnetické pole - magnetické pole vodiče s proudem - magnetická síla, magnetická indukce - magnetické pole rovnoběžných vodičů - magnetické pole cívky - částice s nábojem v magnetickém poli - magnetické vlastnosti látek 2.1 Nestacionární magnetické pole - elektromagnetická indukce - magnetický indukční tok - Faradayův zákon elektromagnetické indukce	prosinec 24 leden únor	Žák: - vysvětlí elektrickou vodivost plynů - zná typy výbojů v plynech a jejich využití - vysvětlí princip obrazovky - popíše magnetické pole indukčními čarami - popíše magnetické pole vodiče s proudem - určí magnetickou sílu - řeší úlohy na silové působení vodičů - popíše magnetické pole cívky - vysvětlí působení Lorentzovy síly - popíše použití magnetických látek v praxi - vysvětlí jev elektromagnetické indukce - řeší úlohy na výpočet indukčního toku - vysvětlí význam indukce v technice	ČaSP ČaŽP	do ELK do TVY

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
- vlastní indukce, indukčnost, přechodný děj		- popíše význam indukčnosti v praxi		
3. Střídavý proud	18			
- obvod střídavého proudu s odporem	březen	- popíše princip generování střídavých proudů		
- výkon střídavého proudu s odporem		- vysvětlí výkon střídavého proudu		
- obvody s R,L,C		- charakterizuje zákl. vlastnosti střídavých obvodů		do ELK
- činný výkon střídavého proudu		- vysvětlí druhy výkonů		
- složený obvod střídavého proudu	duben	- charakterizuje a řeší střídavé obvody		z ZEL
- usměrňovač, zesilovač		- vysvětlí princip usměrňovače a zesilovače		
4. Střídavý proud v energetice	6			
- generátor střídavého proudu		- popíše vznik trojfázového proudu		
- trojfázová soustava střídavého napětí		- charakterizuje trojfázovou soustavu		
- vznik točivého magnetického pole		- popíše vznik točivého magnetického pole	ČaSP	
5. Elektromagnetické kmitání a vlnění	10			
- elektromagnetický oscilátor	květen	- popíše oscilační obvod		
- vlastní a nucené kmitání elektromagnetického oscilátoru		- vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání		
- vznik elektromagnetického vlnění		- vysvětlí vznik elektromagnetického vlnění		
- elektromagnetická vlna, dipól		- popíše dipól		
		- popíše základní vlastnosti elektromagnetického vlnění		
- vlastnosti elektromagnetického vlnění		Žák:	IaKT	
6. Přenos informací elektromagnetickým vlněním	6			
- sdělovací soustava	červen	- popíše využití vlnění ve sdělovacích soustavách		
- vysílač a přijímač		- vysvětlí princip vysílače a přijímače		
- princip televize		- vysvětlí princip televize	OvDS	do TVY

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Optika	48			
1.1 Základní pojmy - světlo jako elektromagnetické záření - šíření světla - odraz a lom světla - úplný odraz světla - disperze světla - barva světla	září	Žák: - popíše vývoj názorů na světlo - charakterizuje světlo vlnovou délkou - charakterizuje světlo rychlostí v různých. prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla	OvDS	
1.2 Zobrazování optickými soustavami - optické zobrazování -zobrazení na rovinném a kulovém zrcadle - zobrazení tenkou čočkou, zobrazovací rovnice - oko a optické přístroje	říjen	- popíše využití v optických. vláknech - vysvětlí disperzi - popíše podstatu vnímání barev	IaKT	do TEM do ELK
1.3 Vlnová optika - interference světla - difrakce světla -polarizace světla - praktické využití vlnových vlast. světla	listopad	- řeší úlohy na zobrazování odrazem - řeší úlohy pomocí zobrazovací rovnice - popíše oko jako optický přístroj	ČaSP	z MAT
1.4 Elektromagnetické záření a jeho energie - přehled elektromagnetického záření - fotometrie - spektra látek - rentgenové záření	prosinec	- vysvětlí podstatu interference - vysvětlí podstatu ohybu - vysvětlí podstatu polarizace - popíše praktické použití vlnových vlast. světla		
	leden	- popíše rozdělení elektromagnetického vlnění - vysvětlí význam fotometrických veličin - popíše vznik spekter - popíše využití rentgenového. záření v praxi	ČaŽP	
2. Molekulová fyzika a termika	48			
2.1 Vnitřní energie, práce a teplo - změny vnitřní energie - kalorimetrická rovnice - první termodynamický zákon	únor	- vysvětlí vnitřní energii soustavy a její změny Žák. - popíše souvislost vnitřní energie a tepla - řeší úlohy pomocí kalorimetrické rovnice	OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
2.2 Struktura a vlast. plynného skupenství - rozdělení molekul podle rychlostí - teplota a tlak z hlediska molekulové fyziky - stavová rovnice pro ideální plyn - děje v plynech - stavové změny z energetického hlediska	březen	- vysvětlí podstatu 1. termodynamického zákona - vysvětlí střední kvadratickou rychlost - popíše stav plynu pomocí částicové stavby - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn - řeší úlohy na energetickou bilanci dějů	ČaSP	z CHE
2.3 Kruhový děj a práce plynu - práce plynu při stálém a proměnném tlaku - druhý termodynamický zákon - tepelné motory	duben	- řeší úlohy na práci plynu - vysvětlí druhý termodynamický zákon - vysvětlí činnost tepelných motorů		
2.4. Struktura a vlastnosti kapalin - povrchová vrstva kapaliny - povrchové napětí - kapilarita - teplotní objemová roztažnost	květen	- vysvětlí vznik a vlastnosti povrch. vrstvy - vysvětlí vznik povrchového napětí - vysvětlí kapilární jevy - řeší úlohy na objemovou roztažnost		
2.5 Změny skupenství - skupenské změny tání, tuhnutí a vliv tlaku - vypařování, var, kondenzace - sublimace, desublimace - sytá pára - fázový diagram - vlhkost a její měření	červen	- popíše změny skupenství - vysvětlí rozdíl mezi vypařováním a varem - popíše využití v technické praxi - vysvětlí rozdíl mezi sytou a přehřátou párou - popíše fázové změny pomocí diagramu - řeší úlohy na vlhkost vzduchu	ČaSP	
3. Souhrnné opakování				

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Speciální teorie relativity - prostor a čas v klasické fyzice - vznik speciální teorie relativity - základní principy speciální teorie relativity - relativnost současnosti - dilatace času a kontrakce délek - skládání rychlostí v spec. teorii relativity - základní pojmy relativistické dynamiky - vztah mezi energií a hmotností	20 září	Žák: - popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času Žák: - vysvětlí relativistické skládání rychlostí - zná souvislost energie a hmotnosti a hmotnosti objektů	OvDS	z MAT
2. Fyzika mikrosvětla 2.1 Struktura mikrosvětla - stavba jádra a vazebná energie 2.2 Pohyb v mikrosvětě - kvantová hypotéza, fotoelektrický jev - vlnové vlastnosti částic 2.3 Atomová fyzika - kvantování energie atomů - modely atomu - lasery 2.4 Jaderná fyzika - vlastnosti jader, radioaktivita - jaderné reakce - jaderná energetika - využití radionuklidů 2.5 Částicová fyzika - experimentální metody - systém částic	48 listopad prosince leden únor březen	- chápe základní myšlenku kvantové fyziky - popíše stavbu atomu a atomového jádra - charakterizuje základní modely atomu - objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití - popíše strukturu elektronového obalu - charakterizuje základní modely atomu - vysvětlí podstatu laseru a jeho využití - vysvětlí podstatu radioaktivního záření - popíše způsoby ochrany před rad. zářením - popíše štěpnou reakci a její využití v praxi - popíše výhody a nevýhody způsobů získávání elektrické energie - popíše základní experimentální metody - charakterizuje základní částice	ČaSP ČaSP ČaŽP	z CHE z EKO
3. Astrofyzika 3.1 Sluneční soustava 3.2 Hvězdy a galaxie	16 duben	- charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše Sluneční soustavu	OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
4. Závěr fyziky - fyzikální obraz světa	6 květen	- popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru - vysvětlí nejdůležitější způsoby astrofyzického zkoumání vesmíru		z OBN
5. Souhrnné opakování a cvičení	6 červen			

Název ŠVP:	Učební osnova
Obor vzdělání:	Technické lyceum
Vyučovací předmět:	78-42-M/01 Technické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	Chemie
Celkový počet hodin za studium:	4 roky, denní studium
Platnost:	224
	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

V předmětu chemie získávají žáci představu o tématech z obecné chemie: o chemických dějích, složení a struktuře látek. Získávají znalost o chemických dějích a zákonitostech v nich, dozví se o vlastnostech chemických látek, jejich názvosloví, složení a struktuře, výskytu, výrobě a jejich užití. Z organické chemie se dozví o základních jednoduchých uhlovodících a jejich derivátech, získají přehled o látkách potřebných k životu. Pomocí těchto znalostí pak zvládají základní dovednosti v chemické laboratoři a aplikují chemické poznatky jak v běžném životě, tak v odborné složce vzdělávání i v odborné praxi. Náplň laboratorních prací je volena dle dostupnosti chemikálií a v souladu s předpisy bezpečnosti práce a laboratorním řádem.

Charakteristika učiva

Studium začíná strukturou látek - názvoslovím chemických prvků a chemických sloučenin, na které navazují témata z obecné chemie: psaní chemických dějů do rovnic, jejich třídění a matematická úprava. Z obecné chemie jsou probírány směsi, roztoky, metody dělení, chemické vazby a reakční kinetika. Na tyto celky navazují kapitoly z anorganické chemie - vybrané nepřechodné prvky a jejich sloučeniny. Organická chemie je zastoupena základními uhlovodíky a jejich deriváty, jejich praktickým využitím v občanském životě, biochemie pak základními přírodními látkami, jako jsou cukry, tuky, bílkoviny, nukleové kyseliny a biokatalyzátory.

Pojetí výuky

Výuka chemie probíhá v prvním, druhém a třetím ročníku a úzce souvisí s přírodovědným předmětem biologie. V prvním ročníku probíhá chemie každý týden tři vyučovací hodiny, v druhém a třetím ročníku dvě vyučovací hodiny týdně. V průběhu teoretických hodin je kladen důraz na praktické procvičování učiva. Látku žáci zpracovávají formou domácích úkolů a laboratorních prací, které mají blízko k sepjetí s běžnou praxí.

Hodnocení výsledků žáků

Vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý rok převážně písemnou formou a hodnocením praktické činnosti v laboratorních pracích. Při klasifikaci se vychází z platného klasifikačního řádu školy (který je součástí školního řádu).

Při pololetní klasifikaci se vychází z výsledků žáka při písemném zkoušení a z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

V rámci předmětu chemie jsou zastoupena všechna průřezová témata. Průřezové téma Člověk a životní prostředí spočívá v samotné povaze předmětu a k získání vhodného vztahu mezi chemií a způsobem života, který je v souladu s přírodou. Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je aktuální při praktických hodinách, kdy si žáci vzájemně vypomáhají hlavně při společné práci v laboratoři a respektují rozdílnou zručnost každého jedince. Průřezové téma Informační a komunikační technologie spočívá v připravenosti žáků využít tyto prostředky pro pracovní potřeby a průřezové téma Člověk a svět práce proniká do chemie možnostmi profesní orientace a uplatnění žáka ve světě práce.

3. Rozvíjené kompetence

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí vyučováním chemie, patří:

- odborné - pochopit zákonitosti chemických dějů, získat představu o složení a vlastnostech hmoty, aplikovat chemické poznatky v odborné složce vzdělávání i v občanském životě,
- k učení - poslouchat mluvené projevy, orientovat se v odborném textu používat vhodné literatury a periodické soustavy prvků,
- komunikativní - zvládnout odbornou terminologii, formulovat své myšlenky, diskutovat, zpracovat zprávu o laboratorní práci,
- k řešení problémů - navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, řešit chemické úlohy a problémy samostatně, i ve spolupráci se skupinou,
- občanské - chápat význam životního prostředí pro člověka v souvislosti s chemií, dbát na bezpečnost práce v laboratoři, být odpovědný své zdraví i za zdraví ostatních, dodržovat zásady předlékařské pomoci při úrazu.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do studia chemie bezpečnost práce v laboratoři chemie laboratorní řád 1. laboratorní práce-bezpečnost práce a laboratorní řád v chemii	3 září	Žák: - se seznámí s důležitostmi chemie v běžném životě - dokáže vyjmenovat a použít zásady tak, aby mohl v laboratoři pracovat bezpečnosti a laboratorního řádu - se seznámí s metodou a organizací práce	ČaŽP OvDS	
2. Obecná a anorganická chemie Názvosloví anorganických sloučenin Chemické prvky, sloučeniny, oxidační číslo názvosloví oxidů, sulfidů, karbidů, hydroxidů kyselin, solí kyselin a hydrogensolí 2. laboratorní práce-názvosloví anorganických sloučenin	15 září-listopad	- zná názvy, značky a vzorce vybraných anorganických sloučenin - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	OvDS	
Složení a struktura chemických látek Stavba atomu, atomové jádro, izotopy, nuklidy Elektronový obal-kvantově mechanický model atomu, orbitaly Zápis elektronového obalu libovolného prvku Valenční sféra a elektrony Elektronegativita, typy chemických vazeb Chemické látky a sloučeniny Látky, roztoky, směsi a jejich dělení Periodická soustava prvků Chemická rovnice, chemický děj Výpočty v chemii 3. laboratorní práce-metody dělení směsí 4. laboratorní práce-příprava roztoku požadovaných vlastností	25 listopad-únor	- popíše stavbu atomu - popíše vznik chemické vazby - popíše základní metody oddělování složek směsí - popíše základní vlastnosti nekovů, kovů a jejich rozmístění v PSP - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti látek - vyjádří složení roztoků - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi - připraví roztok požadovaného složení	ČaŽP OvDS IaKT ČaSP	do ZEL
Klasifikace chemických reakcí dle reakčního mechanismu, chemická rovnice protolytická oxidačně-redukční, vylučovací, komplexotvorná	24 únor-březen	- vysvětlí podstatu chemických reakcí - zapíše jednoduchou chemickou rovnicí	ČaŽP OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
5. laboratorní práce-barevné změny indikátorů 5. laboratorní práce-názvoslovi komplexů 3. Anorganické chemie - 1. část Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi Vodík Kyslík Voda a roztoky Alkalické kovy Kovy alkalických zemin Vzácné plyny Halogeny Chalkogeny Dusík a fosfor	29 duben-červen	Žák: - popíše vlastnosti vybraných anorganických látek - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na životní prostředí	ČaŽP IaKT	

2.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do studia chemie bezpečnost práce v laboratoři chemie laboratorní řád 1. laboratorní práce-bezpečnost práce a laboratorní řád v chemii	2 září	Žák: - se seznámí s důležitostmi chemie v běžném životě, - dokáže vyjmenovat a použít zásady bezpečnosti a laboratorního řádu tak, aby mohl v laboratoři pracovat - se seznámí s metodou a organizací práce	ČaŽP ČaSP	
2. Opakování názvosloví Chemické prvky, sloučeniny, oxidační číslo názvosloví oxidů, sulfidů, karbidů, hydroxidů kyselin, solí kyselin, hydrogensolí a komplexního názvosloví	6 září	- zná názvy, značky a vzorce vybraných anorganických sloučenin - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin		
3. Anorganická chemie - 2. část Vybrané d-prvky a jejich sloučeniny Kovy a kovová vazba Výskyt a zpracování kovů Přechodné kovy - úvod 4. skupina - Ti, Zr, Hf 5. skupina - V, Nb, Ta 6. skupina - Cr, Mo, W 7. skupina - Mn, Tc Triády přechodných kovů 8. skupina - Fe, Ru, Os 9. skupina - Co, Rh, Ir 10. skupina - Ni, Pd, Pt 11. skupina - Cu, Ag, Au 12. skupina - Zn, Cd, Hg	22 říjen-leden	- popíše vlastnosti vybraných anorganických látek - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na životní prostředí	ČaŽP IaKT	
4. Elektrochemie Redoxní potenciál Elektrolýza Galvanické články Akumulátory	8 únor	Žák: - seznámí se s odbornými pojmy - charakterizuje znaky a průběh elektrolýzy - zhodnotí využití akumulátorů v odborné praxi a běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na životní prostředí	ČaŽP	do FYZ
5. Tvary molekul	5			

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Odvození základních tvarů molekul VSEPR LP - sestavení prostorových modelů tvarů molekul	březen	- seznámí se s principy odvození tvaru molekul - provede sestavení konkrétní molekuly	OvDS	
6. Úvod do studia organické chemie Složení organických sloučenin Chemické vzorce v organice Izomerie Klasifikace chemických reakcí v organice Indukční a mezomerní efekt	7 duben	- vyjádří typy vzorců v organice - popíše druhy izomerie - vyjádří a zařadí typy chemických reakcí v organice		
7. Úvod do problematiky uhlovodíků Vlastnosti uhlíku Názvosloví alkanů, alkenů, alkynů LP - Názvosloví alkanů, alkenů, alkynů Fyzikální a chemické vlastnosti alkanů Příprava alkanů Přehled nejdůležitějších alkanů Fyzikální a chemické vlastnosti alkenů Příprava alkenů Přehled nejdůležitějších alkenů Fyzikální a chemické vlastnosti alkynů Příprava alkynů Přehled nejdůležitějších alkynů	14 květen-červen	- tvoří vzorce základních i větvených řetězců alkanů, alkenů a alkynů - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na životní prostředí	ČaŽP OvDS	

3.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do studia chemie bezpečnost práce v laboratoři chemie laboratorní řád	3 září	Žák: - se seznámí s důležitostí chemie v běžném životě - dokáže vyjmenovat a použít zásady bezpečnosti a laboratorního řádu tak, aby mohl v laboratoři pracovat - se seznámí s metodou a organizací práce	ČaŽP	
2. Opakování názvosloví Chemické prvky, sloučeniny, oxidační číslo názvosloví oxidů, sulfidů, karbidů, hydroxidů kyselin, solí kyselin, hydrogensolí a komplexního názvosloví	8 září-říjen	- zná názvy, značky a vzorce vybraných anorganických sloučenin - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	ČaŽP	
3. Organika - deriváty uhlovodíků názvosloví alkanů, alkenů a alkinů Halogenderiváty Alkoholy, fenoly Etery, Aldehydy a ketony	20 listopad-leden	- tvoří jednoduché typy vzorců a názvů derivátů - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě	ČaŽP	
4. Heterocyklické sloučeniny Furan Pyran	10 únor-březen	- zařadí sloučeniny do systému heterocyklů	IaKT	
5. Chemie přírodních látek, biochemie Lipidy Sacharidy Bílkoviny Enzymy Vitamíny Hormony Nukleové kyseliny Alkaloidy	20 duben-červen	- charakterizuje nejdůležitější biogenní prvky - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - uvede významné zástupce přírodních látek a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	IaKT	
6. Opakování	3 červen			

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Biologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	96
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Vést žáky k tomu, aby si osvojili základní ekologické poznatky a rozšířit jejich znalosti anatomie a fyziologie člověka. Umožnit jim pochopení základních ekologických souvislostí v přírodě, poznávání vztahů člověka a jeho životního prostředí v současné době. Poznat podstatu živých organismů a pochopit vztahy prostředí k nim, včetně člověka.

Vést žáky k poznání mechanismů působících na udržení a přežití druhů. Pochopit jak kladné stránky rychlého pokroku v zemědělství, dopravě, průmyslu, přenosu informací atd., které výrazně zvýšily životní úroveň obyvatelstva, tak i jeho sporné stránky projevující se narušením biosféry, což představuje vážné nebezpečí pro život. Podporovat postoje žáků, vedoucí k úctě k životu, k pozitivnímu postoji k přírodě a posilovat pocit odpovědnosti každého jedince za své zdraví.

Cílem předmětu je také rozvoj schopností uvědomovat si jedinečnost, neopakovatelnost a krásu života.

Charakteristika učiva:

Učivo navazuje na znalosti ze základní školy (přírodopis a zeměpis). Je rozděleno do čtyř základních tematických celků. Kapitola Biologie člověka je zařazena na závěr osnovy do učebního plánu druhého ročníku.

V úvodní části Základy biologie si žáci prohloubí a rozšíří vědomosti o základních znacích a projevech života.

V tematickém celku Ekologie se seznámí se základy obecné biologie a významem ekologie v současném životě. Poznávají vliv podmínek prostředí na rozvoj života organismu a meze přizpůsobivosti organismu k prostředí. Seznamují se s druhy ekosystémů a učí se chápat pravidla oběhu látek a energií.

Ve třetím celku Člověk a životní prostředí získají žáci informace o vlivech životního prostředí na člověka a dopady změn životního prostředí na životy lidí. Seznámí se se způsoby ochrany přírody a životního prostředí v ČR a Evropské unii a se zásadami udržitelného rozvoje.

Poslední tematický celek Biologie člověka umožňuje získat širší informace o anatomii a fyziologii lidského těla, prohlubuje znalosti zásad zdravého životního stylu a význam prevence vůči běžným onemocněním. Celek obsahuje i témata z oblasti Péče o zdraví.

Pojetí výuky:

Výuka předmětu biologie je zařazena do učebního plánu prvního a druhého ročníku (první ročník dvě hodiny týdně, druhý ročník jedna hodina týdně).

Při probírání nového učiva je volena forma výkladu, doplněná názorným obrazovým materiálem nebo reprodukcí schémat, tabulek a grafů s využitím audiovizuálních pomůcek. Dále je využíváno metod řízeného rozhovoru a diskuse, zejména na aktuální ekologická témata. Samostatnost a aktivita žáků je podporována zadáváním krátkých samostatných prací o významných osobnostech přírodních věd a na aktuální témata.

Hodnocení výsledků žáků:

Klasifikace vychází z klasifikačního řádu a pravidel daných školním řádem. Jsou uplatňovány zásady individuálního přístupu. Při hodnocení je využívána klasifikační stupnice a bodový systém. Kladně je hodnocena samostatná práce žáků. Přihlíží se také k celkovému přístupu žáka k předmětu a jeho aktivitě ve výuce.

2. Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Základní (nosné) téma předmětu, je realizováno ve výuce v celém rozsahu učiva všech tematických celků (zejména kapitole Ekologie a kapitole se shodným názvem).

Občan v demokratické společnosti

Při diskusích na aktuální téma se žák učí:

- objektivně a kriticky posuzovat jednání a chování své i ostatních ve vztahu k životnímu prostředí,
- neupřednostňovat vlastní zájmy na úkor ostatních.

Člověk a svět práce

Při vysvětlování základních ekologických souvislostí a vztahů je nutné zdůvodňovat nezbytnost udržitelného rozvoje a motivovat tak žáky k dodržování těchto principů v občanském životě i odborné pracovní činnosti. Prohloubení znalostí z oblasti biologického a ekologického vzdělávání rozšiřuje možnosti výběru studijních oborů na VŠ, usnadňuje schopnost adaptace při případné změně profese, rekvalifikaci apod.

3. Rozvíjené kompetence

Během studia v tomto předmětu si žáci vytvářejí hlavně tyto klíčové kompetence:

K učení

- mít pozitivní vztah k učení,
- umět s porozuměním sledovat výklad učitele a pořizovat si poznámky.

Komunikační

- umět srozumitelně a souvisle formulovat myšlenky,
- v diskusi formulovat a obhajovat svůj názor.

Personální a sociální

- vytvořit si zodpovědný vztah ke svému zdraví, být si vědom důsledků nezdravého způsobu života a závislostí,

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.

Občanské a kulturní

- být schopen jednat odpovědně, nejen ve vlastním ale i veřejném zájmu,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

K pracovnímu uplatnění

- uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání a být připraven na změnu pracovních a životních podmínek.

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>populace - vlastnosti vztahy mezi populacemi společenstva, ekosystémy potravní řetězce koloběh látek v přírodě produkce ekosystému, typy krajiny opakování</p> <p>3. Člověk a životní prostředí vlastnosti, složky ŽP globální ekologické problémy dopady činnosti člověka na ŽP (znečištění ovzduší, vody, půdy) odlesňování přírodní zdroje energií a surovin, využití odpady , likvidace opakování</p> <p>Ochrana přírody a krajiny chráněná území nástroje společnosti na ochranu ŽP mezinárodní spolupráce na ochranu ŽP zásady udržitelného rozvoje odpovědnost jedince za ochranu přírody a ŽP Opakování</p>	<p>březen, duben</p> <p>19</p> <p>květen, červen</p>	<p>faktory prostředí</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní vztahy mezi organismy - uvede příklad potravního řetězce - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem <ul style="list-style-type: none"> - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - charakterizuje globální problémy na zemi - hodnotí vliv různých činností člověka na složky ŽP - popíše, jak tyto činnosti ovlivňují zdraví lidí - charakterizuje působení ŽP na zdraví člověka - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, vodě, půdě, - vyhledá informace o aktuální situaci <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje přírodní surovinové a en. zdroje z hlediska obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na ŽP - popíše způsoby nakládání s odpady - uvede příklady chráněných území v ČR a regionu - uvede zák. ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a ŽP - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních , ekonomických, technologických a sociálních nástrojů k ochraně ŽP <ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní odpovědnost jedince za ochranu přírody, krajiny, ŽP - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe - navrhne řešení vybraného environmentálního problému 	<p>ČaŽP OvDS ČaSP</p>	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Opakování</p> <p>2. Zdraví člověka Zdraví a nemoc, prevence Dědičnost, adaptace, stres Vlivy prostředí na člověka Zdravý životní styl - životní režim a jeho složky (správná výživa, životospráva, režim práce a odpočinku) Negativní jevy v životosprávě - AIDS, pohlavně přenosné choroby, civilizační choroby, prevence Opakování</p>	<p>8 květen, červen</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence - popíše vliv fyzikální a psychické zátěže na lidský organismus - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví - vysvětlí význam a zásady zdravé výživy a alternativních směrů, uvede principy zdravého životního stylu, zdůvodní jeho význam - objasní důsledky sociálně patologických jevů na člověka 	<p>ČaŽP ČaSP</p>	<p>z TEV</p> <p>z TEV</p>

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Matematika
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	448
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Výuka matematiky má dvě funkce:

- všeobecně vzdělávací,
- průpravnou pro odbornou složku vzdělání.

Osvojené matematické pojmy, vztahy a procesy pomáhají žákům proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy. Matematika pomáhá rozvíjet u žáků abstraktní a analytické myšlení, logické usuzování a učí srozumitelné a věcné argumentaci.

Charakteristika učiva:

Matematika navazuje na znalosti získané na základní škole a dále rozvíjí logické myšlení, vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení úloh a problémů. Vede je ke schopnosti aplikovat matematické poznatky v ostatní odborných předmětech. Vybavuje žáky poznatky užitečnými a potřebnými v běžném životě i pro vysokoškolské studium.

Na technickém lyceu má funkci především všeobecně vzdělávací, neboť tento studijní obor je určen především jako příprava na vysokou školu.

Pojetí výuky:

Základní organizační formou je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny volí různé vyučovací metody:

- slovní výklad (vzhledem k náročnosti předmětu je výklad učitele nezastupitelný),
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností),
- skupinové vyučování,
- shrnutí a opakování učiva po tematickém celku,
- problémové vyučování (učitel formuluje problém a vhodně zvolenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli postupně k novým pojmům, pravidlům a způsobům řešení).

Hodnocení výsledků žáků:

Při klasifikaci se vychází z platného klasifikačního řádu školy. Využívá se klasifikační stupnice, bodový nebo procentuální systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinace.

K hodnocení studentů se používá různých forem zjišťování znalostí (ústní zkoušení, písemné zkoušení, orientační testy, čtvrtletní písemné práce, opakovací testy).

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení a pozornost by měla být věnována kolektivnímu hodnocení i sebehodnocení žáků.

2. Průřezová témata

Při výuce matematiky se realizuje především průřezové téma člověk a svět práce, informační a komunikační technologie a občan v demokratické společnosti (jehož součástí je mediální i finanční gramotnost).

3. Rozvíjené kompetence

Žák v předmětu rozvíjí především následující kompetence:

- k učení a k řešení problémů,
- matematické,
- sociální a komunikativní.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Číselné obory operace s reálnými, přirozenými a celými čísly vyjádření neznámé ze vzorce algebraické výrazy mocniny, odmocniny (celočíselné, racionální) operace, užití	50 září - listopad	Žák: - rozlišuje číselné obory (N,Z,Q,I,R) - provádí základní aritmetické operace - určuje definiční obor výrazů - rozkládá mnohočleny - chápe význam algebraických výrazů a jejich užití v praxi		do INF, FYZ, ELK
2. Úvod do výrokové logiky a teorie množin výroky, operace s výroky množina, prvek množiny, operace s množinami intervaly, operace s intervaly	10 listopad	Žák: - chápe pojem množina - správně užívá logické spojky a kvantifikátory - sestaví pravdivostní tabulku - řeší praktické úlohy pomocí prav. tabulek		do TVY, INF
3. Lineární funkce, rovnice, nerovnice předpis, graf Lineární funkce s absolutní hodnotou Lineární rovnice, nerovnice s absolutní hodnotou	25 prosinec - leden	Žák: - chápe funkci jako závislost dvou veličin - rozliší jednotlivé druhy funkcí - načrtne jejich grafy, určí definiční obor a obor hodnot - určí průsečíky s osami souřadnic	ČaSP	do FYZ, INF
4. Matice a determinanty determinanty, technika výpočtu matice, její hodnota řešení soustav	15 únor	Žák: - ovládá výpočet determinantu - ovládá operace s maticemi - řeší soustavy lineárních rovnic pomocí Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla	ČaSP	
5. Kvadratická funkce, rovnice, nerovnice předpis, graf, užití rovnice, nerovnice, soustavy funkce, rovnice, nerovnice s absolutní hodnotou iracionální rovnice rovnice s parametrem	20 březen	Žák: - využívá poznatky o funkcích - řeší kvadratické rovnice - diskutuje jejich řešitelnost nebo počet řešení - geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
6. Základy planimetrie základní geometrické pojmy a konstrukce shodná zobrazení stejnolehlost Pythagorova a Euklidovy věty obvody a obsahy rovinných obrazců	40 duben - květen červen	- graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic Žák: - používá pojmy: bod, přímka, rovina - určuje vzájemnou polohu lineárních útvarů - určí prvky v trojúhelníku, jeho obvod, obsah - umí využívat věty k řešení pravouhlého trojúhelníku - řeší polohové konstrukční úlohy užitím množiny všech bodů dané vlastnosti	OvDS	

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Goniometrie a trigonometrie goniometrické funkce ostrého úhlu orientovaný úhel, oblouková a stupňová míra goniometrické funkce obecného úhlu grafy funkcí $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{cotg} x$ základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi goniometrické rovnice nerovnice sinová věta, kosinová věta řešení obecného trojúhelníku	30 září - říjen	Žák: - znázorní goniometrické funkce - zná jejich vlastnosti - využívá vztahy mezi funkcemi při řešení goniometrických rovnic a nerovnic - k řešení rovinných úloh využívá vztahů v trigonometrii		do ELK, FYZ, INF
2. Komplexní čísla zavedení komplexního čísla operace s komplexními čísly goniometrický tvar komplexního čísla Moivreova věta kvadratické a binomické rovnice v oboru \mathbb{C}	15 listopad	Žák: - chápe pojem komplexního čísla - graficky znázorní a vyjádří komplexní číslo v algebraickém i goniometrickém tvaru - řeší rovnice v oboru komplexních čísel		do ELK
3. Stereometrie polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru odchylky dvou přímek, přímky a roviny odchylky dvou rovin objemy a povrchy základních těles objem a povrch koule a její části	20 prosinec - leden	Žák: - určí v prostoru vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - rozliší jednotlivá tělesa a určí jejich povrch a objem - aplikuje poznatky z planimetrie a z trigonometrie ve stereometrii	ČaSP	
4. Analytická geometrie lineárních útvarů soustava souřadnic a vektory přímka, vzájemná poloha dvou přímek odchylka dvou přímek vzdálenost bodu od přímky	20 leden - únor	Žák: - chápe pojem vektor - ovládá základní operace s vektory - využívá skalární a vektorový součin - užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině - řeší polohové a metrické úlohy v rovině		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
5. Analytická geometrie kvadratických útvarů kružnice, elipsa, parabola, hyperbola jejich rovnice, základní parametry vzájemná poloha přímky a kuželosečky	20 březen - duben	Žák: - z analytického vyjádření kuželosečky určí základní údaje a načrtne ji - řeší analytické úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky - určí rovnice tečny ke kuželosečce		
6. Funkce elementární funkce a jejich vlastnosti lineární lomená funkce inverzní funkce, mocninné funkce exponenciální a logaritmická funkce logaritmus exponenciální a logaritmické rovnice, nerovnice	23 květen - červen	Žák: - rozeznává základní typy funkcí a jejich grafy - formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí - aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi - počítá s logaritmy a řeší exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice		do ELK

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Funkce opakování učiva o funkcích základní vlastnosti funkcí (definiční obor, obor hodnot, monotónnost) funkce sudá, lichá, inverzní goniometrické funkce exponenciální, logaritmická funkce	24 září - říjen	Žák: - rozumí základním pojmy a vlastnostem funkcí - rozeznává základní typy funkcí - je schopen načrtnout graf a určit vlastnosti jednoduchých funkcí - čte z grafu a umí s ním pracovat - osvojí si pojem inverzní funkce		do FYZ, ELK
2. Základy diferenciálního počtu spojitost a limita funkce derivace elementárních funkcí derivace složené funkce fyzikální a geometrický význam derivace průběh funkce a užití diferenciálního počtu	30 listopad - prosinec leden	Žák: - chápe definici spojitosti funkce v bodě - určí limity jednoduchých funkcí - využívá vzorce a pravidla pro výpočet derivace - umí vyřešit průběh funkce - aplikuje vlastnosti lokálních extrémů při řešení úloh z praxe	ČaSP	
3. Integrální počet primitivní funkce, neurčitý integrál integrační metody určitý integrál užití integrálního počtu obsah rovinných obrazců objem rotačních těles	24 únor - březen duben	Žák: - používá základní vzorce a pravidla pro výpočet primitivních funkcí - používá substituční metodu a metodu per partes - ovládá výpočet jednoduchých určitých integrálů - užitím určitého integrálu umí vypočítat obsah rovinného obrazce a objem rotačního tělesa		
4. Posloupnosti posloupnost, její určení, vlastnosti aritmetická posloupnost geometrická posloupnost limity posloupností	18 květen - červen	Žák: - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, rekurentním vzorcem	OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
nekonečná geometrická řada finanční matematika přírůstek, úbytek, jednoduché a složené úrokování, spoření, úvěry		- rozliší posloupnost aritmetickou a geometrickou - chápe pojem limita posloupnosti - provádí výpočty finančních záležitostí		

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Posloupnosti opakování látky 3.ročníku aritmetická posloupnost geometrická posloupnost užití posloupností	8 září	Žák: - rozliší posloupnost aritmetickou a geometrickou - chápe pojem limita posloupnosti - provádí výpočty finančních záležitostí		do EKO
2. Kombinatorika kombinatorické pravidlo součinu a součtu variace, kombinace, permutace vlastnosti kombinačních čísel binomická věta	16 říjen - listopad	Žák: - chápe pojmy variace, permutace, kombinace - umí je využít při řešení problémů - zná a využívá základní vlastnosti kombinačních čísel - řeší rovnice, nerovnice s kombinačními č. - používá binomickou větu	ČaSP	
3. Pravděpodobnost náhodný pokus a náhodný jev pravděpodobnost a četnost náhodného jevu pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů aplikační úlohy	16 prosinec - leden	Žák: - chápe základní pojmy - využívá klasickou definici pravděpodobnosti - využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti - používá pravidla pro operace s pravděpodobnostmi	ČaSP	
4. Statistika statistický soubor, četnost charakteristiky polohy charakteristiky variability aplikační úlohy	8 únor	Žák: - rozlišuje základní statistické pojmy (soubor, jednotka, znak) - pracuje s absolutní a relativní četností - umí zpracovat statistický soubor s využitím charakteristik polohy a variability - umí graficky zpracovat vypočtené hodnoty	ČaSP	do EKO
5. Závěrečné opakování a shrnutí učiva	16 březen - červen	Žák: - řeší praktické úlohy a připravuje se na maturitní zkoušku z matematiky - chápe vzájemné souvislosti mezi jednotlivými tématy		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Literární výchova
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	192
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl

Cílem je především vést žáky k respektování kulturních a materiálních hodnot a vzbuzení úcty k těmto hodnotám. Rozvíjí estetické cítění a schopnost vnímat umělecká díla, čímž obohacuje zejména duchovní život žáků, kteří se zároveň učí vyjadřovat své dojmy a pocity při přijímání uměleckého díla. Formuje tolerantní postoj žáků k estetickému cítění, vkusu a rozvíjí zájem o kultury jiných národů. Přípravuje žáky na úspěšné začlenění do společnosti. Výchova k vnímání estetična přispívá k utváření zdravého žebříčku hodnot, k vzájemné mezilidské toleranci a úctě k hodnotám.

Charakteristika učiva

Předmět literární výchova má tři obsahové okruhy:

- Literatura a ostatní druhy umění - hlavní náplní je výchova k chápání umění jako výpovědi o skutečnosti. Žáci poznávají různé druhy umění našeho i světového, současného i minulého. Cílem je, aby se žáci orientovali ve vývoji české a světové literatury, v kulturních a historických souvislostech a uměli zhodnotit význam daných autorů a děl a aby dokázali vyjádřit vlastní prožitky z přijetí uměleckých děl.
- Práce s literárním textem - žáci jsou obeznámeni se základy literární vědy a se základními literárními druhy a žánry tak, aby ovládali interpretaci literárního textu a byli schopni o něm diskutovat.
- Kultura - žáci si uvědomují principy a normy kulturního chování, chrání kulturní hodnoty.

Pojetí výuky:

Literární vzdělávání rozvíjí a podporuje čtenářství, umožňuje interpretaci děl a vede žáky k vytvoření si celkového přehledu o hlavních proudech a osobnostech české a světové literatury a kultury. Učivo je v učebním plánu sestaveno chronologicky.

Hodnocení výsledků žáků:

Vychází z klasifikačního řádu. Provádí se v kombinaci ústního i písemného projevu.

2. Průřezová témata

V předmětu literární výchova budou realizována následující průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák se orientuje v mediálních obsazích, kriticky je hodnotí a optimálně využívá pro své potřeby, váží si materiálních a duchovních hodnot a snaží se je chránit.

Člověk a životní prostředí

Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a životní prostředí.

Informační a komunikační technologie

Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu.

Člověk a svět práce

Žák pracuje s informacemi, vyhledává, vyhodnocuje a využívá informací, umí psát profesní životopis.

3. Rozvíjené kompetence

Žák v předmětu Literární výchova rozvíjí především následující klíčové kompetence:

Kompetence k učení – žák :

- ovládá různé techniky učení,
- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem,
- s porozuměním naslouchá mluveným projevům,
- umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- je čtenářsky gramotný.

Kompetence k řešení problémů – žák :

- porozumí zadanému úkolu, •
- získá informace, • •
- volí prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit,
- využívá vědomostí nabytých dříve.

Komunikační kompetence – žák :

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- účastní se aktivně diskusí, •
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů jiných lidí,
- myšlenky vyjadřuje jazykově správně.

Kompetence občanské – žák :

- si uvědomuje vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu,
- přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- uznává tradice a hodnoty svého národa,
- má pozitivní vztah ke kultuře.

Kompetence personální a sociální – žák :

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů,
- nezaujatě zvažuje návrhy druhých.

4. Rozpis učiva

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do studia literatury	1 září	Žák: - literární dílo klasifikuje podle lit.druhů - chápe význam umění a lit. pro člověka	OvDS	
2. Starověká literatura nejstarší lit.památky světa antika -řecká a římská literatura	6 říjen	- interpretuje text - zařadí díla do historického období - zhodnotí význam autora pro další generace	IaKT	z/do: DEJ do: OBN
3. Středověká literatura počátky písemnictví na našem území literatura staroslověnská, latinská, česká	listopad 6 prosinec	- vyjadřuje vlastní prožitky z daného um. díla - charakterizuje jednotlivé lit. žánry - interpretuje text vystihne charakteristické znaky různých literárních textů		z/do: DEJ
4. Husitská literatura Jan Hus	leden 6	- zhodnotí vliv husitství na vývoj literatury - interpretuje text a debatuje o něm samostatně nebo ve skupině vyhledává informace	IaKT	z/do: DEJ
5. Humanismus a renesance ve světové a české literatuře světová renesanční literatura literatura českého humanismu	únor březen 3	- zhodnotí význam daného autora - chápe význam vynálezu knihtisku - diskutuje o literárních dílech - samostatně vyhledává informace	ČSP IaKT	z/do: DEJ z/do: DEJ
6. Barokní kultura a literatura česká literatura domácí a exilová J.A.Komenský ústní lidová slovesnost	duben 3	- zná přehled historických souvislostí		
7. Evropská literatura 18.století klasicismus - Molière osvícenství preromantismus	květen 2	- interpretuje umělecké dílo - rozdělí literární žánry - charakterizuje umělecké směry	OvDS	do: OBN
8. Národní obrození	2			

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
předpoklady vzniku, průběh, fáze		chápe potřebu národního obrození pro naši - kulturu - interpretuje díla	OvDS	z: CEJ do: OBN
9. Romantismus romantická světová literatura česká romantická díla tvorba K.H.Máchy	červen 3	- umí charakterizovat znaky romantismu	IaKT	z: CEJ

2.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Upevnění poznatků z 1.ročníku	září 2	Žák: - chápe pojem Bachův absolutismus	ČvDS	z DEJ
2. Májovci, ruchovci a lumírovci J.Neruda,V.Hálek,K.Světlá,J.Arbes S.Čech,E.Krásnohorská,J.V.Sládek J.Vrchlický,J.Zeyer	září-prosinec 14	- charakterizuje fejeton - interpretuje text - vyjadřuje vlastní prožitky z díla - zařadí autora k příslušné lit. skupině - samostatně vyhledává informace		
3. Realismus a naturalismus společensko-historické pozadí světová literatura : H.Balzac,G.Flaubert,G.Maupassant, E.Zola,Ch.Dickens,M.V.Gogol, F.M.Dostojevskij,A.P.Čechov, L.N.Tolstoj česká realistická literatura historický román-A.Jirásek,Z.Winter vesnická témata-K.V.Rais,T.Nováková	leden-únor 16	- zhodnotí význam daného autora - interpretuje dílo a diskutuje o něm - chápe rozdíl mezi realismem a naturalismem - vysvětlí znaky realismu - zhodnotí dobový ohlas díla - dokáže charakterizovat lit. postavy	IAKT	z DEJ,OBN
	březen-duben 16	- chápe historické souvislosti - vysvětlí Palackého koncepci dějin - zhodnotí specifičnost české lit.		z DEJ
4. Realistické drama L.Stroupežnický,G.Preisová, bratři Mrštíkové generace Národního divadla		- zhodnotí dobový ohlas díla - chápe význam ND pro naši kulturu - interpretuje text - samostatně vyhledává informace		z CEJ
5. Moderní umělecké směry impresionismus,symbolismus, dekadence prokletí básníků Česká moderna generace buřičů	květen-červen 16	- charakterizuje um.směry - vyhledává básnické obrazy - chápe přínos nových směrů - zhodnotí jejich význam		

3.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Próza, drama a poezie ve světové literatuře po II.světové válce</p> <p>realismus v literatuře 20.století obraz I.sv.války v literatuře Remarque, Hemingway, Rolland, Steibeck moderní próza-Joyce,Proust, Kafka drama - Brecht, Shaw futurismus, dadaismus,kubismus surrealismus Apollinaire-zakladatel moder.umění 20.stol.</p>	<p>28</p> <p>září - prosinec</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vystihne podstatné rysy vývoje světové literatury, významných uměleckých směrů - uvede jejich představitele a charakterizuje jejich přínos pro vývoj literatury - rozezná základní umělecké směry v různých uměních 	OvDS	z DEJ
<p>2. Česká poezie, próza a drama do II.sv.války</p> <p>vitalismus,proletářská poezie,poetismus Wolker,Nezval,Seifert,Biebl,Halas legionářská literatura,experimentální próza, levicový proud,satira,psychologická próza demokratický proud Hašek,Vančura,Olbracht,Poláček,Bass Čapek,Havlíček,Řezáč,Glazarová drama - Osvobozené divadlo, D-34</p>	<p>36</p> <p>leden - červen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - popíše specifické prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu - rozpozná autorský styl - interpretuje díla - vypracuje životopis autora - vysvětlí specifčnost vývoje české literatury - interpretuje dramatická díla 	IaKT	do CEJ

4.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Světová literatura po r. 1945 do současnosti zobrazení 2.sv.v. v literatuře východní a západní</p> <p>existencialismus,neorealismus,beat generation,absurdní drama, sci-fi literatura, postmodernismus výrazné osobnosti světové literatury</p>	<p>10</p> <p>září - listopad</p>	<p>Žák :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařadí umělecká díla do jednotlivých uměleckých směrů - zhodnotí význam daného autora pro určitou dobu - vyjádří vlastní prožitky z díla - samostatně vyhledává informace 	IaKT	<p>z DEJ</p> <p>do OBN</p>
<p>2. Téma války a fašismu v naší a světové literatuře literatura upozorňující na nebezpečí války literatura v době okupace téma osvobození obraz 2.sv.války v dílech českých autorů</p>	<p>3</p> <p>prosinec</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam kultury v době Protektorátu Čechy a Morava - interpretuje díla - díla klasifikuje podle základních žánrů 	OvDS	z DEJ
<p>3. Cesty naší poezie v 2.polovině 20.století etapy vývoje a charakteristika jednotlivých směrů, výrazné básnické osobnosti</p>	<p>7</p> <p>leden - únor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů - vypracuje životopis autora 		do CEJ
<p>4. Současná česká próza etapy vývoje a charakteristika uměleckých směrů významné osobnosti a jejich tvorba</p>	<p>10</p> <p>březen -květen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí přínos daného autora - rozpozná autorský styl 	ČaSP ČaŽP	z DEJ
<p>5. Vývoj českého dramatu v 2.polovině 20.století autorská divadla významní dramatikové</p>	<p>2</p> <p>červen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje dramatická díla 		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Tělesná výchova
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	256
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem je naučit žáka základním dovednostem a znalostem ve vybraných sportovních odvětvích tak, aby byl schopen jich využít v následujících obdobích svého života. Žák pokračuje v upevňování dříve osvojených a osvojování nových pohybových dovedností vedoucích k tomu, že i v budoucnu bude dbát o rozvoj své zdravotně orientované zdatnosti.

Žák získá informace a návyky formující jeho postoj ke zdravému životnímu stylu, aktivnímu využívání volného času a chápání významu pohybové činnosti pro zdraví a kvalitu svého budoucího života. Náplň předmětu vede žáka k tomu, aby znal potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě. Žák své kladné postoje k pohybové aktivitě a zdraví staví do protikladu ke škodlivým a zdraví ohrožujícím vlivům a začleňuje pohybové aktivity do svého denního režimu, jako zcela přirozenou a nezbytnou součást zdravého životního stylu moderního člověka.

Charakteristika učiva:

Základní kostru tvoří následující sportovní disciplíny: lehká atletika, odbíjená, košíková, gymnastika, doplněné o další pohybové aktivity - fotbal, florbal, badminton, úpoly, plavání, lyžování, pobyt v přírodě, turistika. Součástí předmětu jsou také teoretické poznatky vztahující se k pravidlům jednotlivých sportů, dodržování hygienických zásad a zásadám sportovního tréninku. Součástí je také učivo spadající do oblasti Péče o zdraví.

Pojetí výuky:

Učivo je rozvrženo do čtyř ročníků po dvou hodinách týdně. Učivo je koncipováno tak, že od jednodušších dovedností v prvním ročníku se náročnost stupňuje až do ročníku čtvrtého. Tyto činnosti jsou zaměřeny především prakticky, žák se zdokonaluje v pohybových dovednostech a zdatnosti. Lyžařský kurz a sportovně turistický kurz je organizován ve formě několikadenního pobytu. Díky těmto praktickým činnostem žák rozvíjí mnoho dalších klíčových kompetencí a to jak v oblasti praxe, tak v oblasti teorie.

Hodnocení výsledků žáků:

Cílem hodnocení je výchovné působení na žáka a vytváření kladného vztahu k tělesné výchově, tělesnému pohybu a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je hodnocen za změnu ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle. Součástí hodnocení je zájem o pohybovou aktivitu, vztah k pohybu a také vztah k ostatním v rámci pohybové činnosti.

2. Průřezová témata

V předmětu tělesná výchova budou realizována následující průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák získává v průběhu výuky patřičnou dávku sebevědomí a morálního úsudku, který mu umožňuje zařadit se do kolektivu a společnosti. Získává návody jednání v náročných a kontroverzních situacích spojených s řešením pohybových úkolů a herních situací. Žák se tak učí komunikovat a vyjednávat s ostatními a řešit konflikty. Žák se učí angažovat se ve prospěch ostatních a chápat, že jen spolupráce s jinými umožňuje dosahovat lepších výsledků.

Člověk a životní prostředí

Mnoho pohybových činností v tělesné výchově probíhá mimo prostory školy a žák se seznamuje s dopady lidské činnosti na životní prostředí. Učí se zásadám pobytu v přírodě a šetrnému a odpovědnému přístupu k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Cílem je zde formování postojů odrážejících vědomí důležitosti zdraví pro budoucí profesní život a vytvoření návyku celoživotně pečovat o své zdraví a tak zvyšovat svou cenu na trhu práce.

3. Rozvíjené kompetence

Žák v předmětu tělesná výchova především rozvíjí následující klíčové kompetence:

Kompetence k učení – žák :

- ovládá různé techniky motorického učení,
- umí vyhodnotit pokrok při dosahování cílů učení.

Kompetence k řešení problémů – žák :

- umí spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Personální a sociální kompetence – žák :

- reálně posuzuje své fyzické možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- reaguje přiměřeně na hodnocení svého výkonu ze strany jiných lidí, přijímá radu a kritiku,
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický a duševní rozvoj a je si vědom,
- důsledků nezdravého životního stylu,
- umí pracovat v týmu,
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly.

Občanské kompetence – žák :

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně,
- respektuje práva a osobnost druhých lidí,
- uvědomuje si odpovědnost za vlastní život.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Úvodní hodina + testování všeobecné pohybové výkonnosti - motorické testy Teorie - seznámení s hygienou a bezpečností v TEV, cvičební úbor, obutí</p>	5 září			
<p>2. Lehká atletika vytrvalostní běh rychlostní cvičení - technika běhu, technika nízkého startu, starty z poloh, odrazovost skok daleký - závěsná technika kontrolní měření + průpravná cvičení nebo podle počasí skok vysoký seznámení se s technikou flop Teorie - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti a vytrvalosti</p>	6 říjen	<p>Žák: - volí sportovní výzbroj a výstroj podle klimatických podmínek, dbá na hygienu - seznámí se s metodami rozvoje svalové síly, rychlosti, vytrvalosti - seznámí se s technikou nízkého startu - seznámí se s technikou skoku dalekého - závěsná technika - seznámí se s technikou skoku vysokého technikou flop</p>	ČaŽP	
<p>3. Sportovní hra - odbíjená odbíjení prstovou technikou, odbíjení spodem - bagr, spodní podání, vrchní podání vše při hře 1:1, 2:2, 3:3, Teorie - pravidla hry</p>	13 listopad, prosinec	<p>- osvojí si prstovou techniku 2:2, 3:3 - test - seznámí se s technikou spodního odbítí - osvojí si techniku spodního podání - osvojí si techniku vrchního podání - test - popíše základní pravidla hry</p>	ČaSP	
<p>4. Gymnastika opakování učiva ze základní školy - šplh s přírazem 4,5 m - kontrolní měření akrobacie - kotoul vpřed, kotoul vzad, stoj na lopatkách, stoj na hlavě s přechodem do kotoulu vpřed, přemet stranou, váha, kotoul letmo</p>	16 leden, únor, 1/2 březen	<p>- zacvičí sestavy - kontrolní hodnocení - vyšplhá na 4,5 m tyči - gymnastickým názvoslovím pojmenuje prvky sestav - seznámí se se základy kruhového tréninku</p>	ČaSP	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>přeskok - roznožka přes bednu nadél hrazda - výmyk předem, zákmihem seskok, sešín vpřed Teorie - odborné názvosloví, bezpečnostní pravidla, pravidla záchrany</p> <p>5. Sportovní hra - košíková základní informace o hře, HČJ - driblink, střelba obouruč, dvojtakt, přihrávka kontrolní cílená hra 2:2,3:3 Teorie - základní pravidla hry</p>	<p>12</p> <p>1/2 březem, dubem, květen</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osvojí si techniku driblinku - osvojí si techniku střelby obouruč - osvojí si techniku dvojtaktu - osvojí si techniku přihrávky - seznámí se se základy pravidel basketbalu - uplatňuje zásady bezpečnosti při hře - dovede rozlišit jednání fair play 	ČvDS	
<p>6. Lehká atletika vytrvalostní běh 1500 m nebo 12 min. běh rozvoj rychlosti - 100 m, skok daleký nebo vysoký (podle počasí), hod granátem</p>	<p>10</p> <p>1/2 květen, červen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí vytrvalost a popíše metodu rozvoje vytrvalosti - rozvíjí rychlost a popíše metodu rozvoje rychlosti - rozvíjí techniku skoku dalekého - závěs nebo vysokého - flop - rozvíjí techniku hodu granátem 	ČaŽP	
<p>7. Lyžařský kurz v rozsahu 1 týdne: sjezdový výcvik na lyžích sjezdový výcvik na snowboardu výcvik probíhá ve družstvech, rozdělených dle výkonnosti Teorie - zásady pobytu a pohybu na horách, vhodná výzbroj a výstroj a jejich údržba</p>	<p>1 týden</p> <p>leden, únor, březen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zvládne a rozvíjí dovednosti spojené se sjížděním na lyžích nebo zvládne a rozvíjí dovednosti spojené se sjížděním na snowboardu - umí používat a ošetřovat lyžařskou výzbroj a výstroj - je schopen odhadnout nebezpečí pobytu na horách 	ČaŽP	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Součástí všech tématických celků jsou prvky pořadové, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační cvičení</p> <p>Součástí všech tématických celků jsou další doplňkové pohybové aktivity - fotbal, florbal, badminton, stolní tenis, tenis dle výběru a zájmu studentů</p>		<ul style="list-style-type: none"> - umí provést nástup družstva, - ovládá základní pořadové obraty - osvojí si relaxační techniky 		

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Úvodní hodina - bezpečnostní předpisy základní hygienické požadavky při TEV</p>	1			
<p>2. Lehká atletika vytrvalostní běh, kontrolní měření 3000 m nebo 12 min. běh rychlostní cvičení - technika běhu, technika Nízkého startu, starty z poloh, odrazová cvičení kontrolní měření - 100 m skok daleký - zdokonalování rozběhu, zdokonalování odrazu, zdokonalení zavěšení a dopadu skok vysoký - průpravná cvičení, zdokonalování rozběhu, zdokonalení odrazu a přechodu přes laťku, koordinace rozběh - odraz, kontrolní měření vrh koulí - seznámení se technikou vrhu</p>	12 září, říjen	<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvine své vytrvalostní schopnosti - dovede používat běžecká průpravná cvičení - zdokonaluje správnou techniku běhu - zdokonaluje jednotlivé části skoku a tím zlepšuje celkový výkon - odhadne důsledky zlepšení jednotlivých částí na zlepšení celkového výkonu - seznámí se s technikou vrhu koulí 	ČaSP	do BIO
<p>3. Sportovní hra - odbíjená upevnění a zdokonalení dovedností 1. ročníku příhrávka vrchem z různých poloh a směrů příhrávka bagrem z různých poloh a směrů příjem podání, nácvik příhrávky na smeč a smečování, průpravná hra 3:3, 4:4, 5:5, 6:6 kontrola - test odbití vrchem, test podání, hodnocení smeče</p>	13 listopad, prosinec	<ul style="list-style-type: none"> - zdokonaluje herní činnosti jednotlivce v různých podmínkách - seznámí se s technikou smeče - seznámí se se základním postavení při hře 6:6 a středním rozehrávačem 		
<p>4. Gymnastika upevnění a zdokonalení dovedností 1. ročníku akrobacie - stoj na rukou, kotoul letmo i přes překážku, kotoul vzad o napjatých nohou, přemet stranou,</p>	16 leden, únor, 1/2 březen	<ul style="list-style-type: none"> - zdokonaluje prvky sestav 1. ročníku - zacvičí sestavy 2. ročníku - gymnastickým názvoslovím pojmenuje prvky sestav 2. ročníku 	ČaSP	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>kontrola - sestava + přemet stranou přeskok - odbočka, kotoul přes bednu nadél i našíř, skrčka přes bednu našíř kontrola - skrčka přes bednu našíř hrazda - přešvih únožmo levou nebo pravou, spád vzad a vzepření závěsem v podkolení výmyk na dosažné hrazdě kontrola - sestava z prvků 1. a 2. ročníku využití dalších nářadí dle úrovně a schopností žáků - kruhy, šplh na laně, trampolíny, kůň atd. šplh na tyči 4,5 m s přírazem i bez přírazu kontrolní měření</p> <p>5. Sportovní hra - košíková upevnění a zdokonalení dovedností 1. ročníku systém osobní obrany útočné kombinace hod' a běž základy rychlého protiútoč herní činnost v obraně a útoku kontrola - test basketbalové dovednosti</p> <p>6. Lehká atletika zdokonalování techniky lehkooatletických disciplín kontrolní testy</p> <p>7. Plavání Dle zvláštního plánu absolvují žáci kurz plavání v rozsahu 9 nebo 12 hodin podle počtu tříd v ročníku. Podle toho budou úměrně sníženy počty hodin tématických celků v jednotlivých třídách.</p>	<p>12 1/2 březen, duben, 1/2 květen</p> <p>10 1/2 květen, červen</p> <p>9 (12) září - červen každá třída 1/3 nebo 1/4 školního roku</p>	<p>- zvládne techniku šplhu na laně - vysvětlí zásady kruhového tréninku - vhodně používá odbornou terminologii Žák: - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - používá dopomoc jako základ prevence úrazů</p> <p>- zdokonaluje HČJ v různých podmínkách - seznámí se se systémem osobní obrany - seznámí se se systémem útoku - nacvičí prvky osobní obrany - nacvičí kombinace hod' a běž - komunikuje při pohybových činnostech a dodržuje smluvené signály - dovede rozlišit fair play jednání od jednání nesportovního - zdokonaluje techniku jednotlivých atletických disciplín</p> <p>- zlepší své plavecké dovednosti - seznámí se a procvičí správnou plaveckou techniku alespoň dvou plaveckých stylů - dodržuje hygienické zásady a zásady bezpečnosti</p>	<p>ČvDS</p> <p>ČaŽP</p>	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Součástí všech tématických celků jsou prvky pořadové, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační cvičení</p> <p>Součástí všech tématických celků jsou další doplňkové pohybové aktivity - fotbal, florbal, badminton, stolní tenis, tenis dle výběru a zájmu studentů</p>		- ví, jak kompenzovat negativní důsledky svého pracovního zatížení		

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Úvodní hodina - bezpečnostní předpisy základní hygienické požadavky při TEV</p>	1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 		
<p>2. Lehká atletika vytrvalostní běh na lehkootletickém hřišti nebo v terénu rychlostní cvičení - technika běhu, technika nízkého startu, starty z poloh, odrazová cvičení kontrolní měření - 100 m skok daleký - opakování 2. ročníku úvodní kontrolní měření, kročná technika - rozběh, odraz, letová fáze, dopad závěrečné kontrolní měření skok vysoký - opakování 2. ročníku, úvodní kontrolní měření, přípravná cvičení, zdokonalení rozběhu zdokonalení odrazu a přechodu přes latku, koordinace rozběh - odraz, závěrečné kontrolní měření vrh koulí - opakování 2. ročníku úvodní kontrolní měření technika vrhu závěrečné kontrolní měření</p>	11 září, říjen	<ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí vytrvalostní schopnosti - rozvíjí rychlostní schopnosti - dovede používat běžecká přípravná cvičení - zdokonaluje správnou techniku běhu - zdokonaluje jednotlivé části skoku a tím zlepšuje celkový výkon - odhadne důsledky zlepšení jednotlivých částí na zlepšení celkového výkonu - zdůvodní význam zdravého životního stylu - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zdokonaluje techniku vrhu a zlepšuje výkon 		z BIO
<p>3. Sportovní hra - odbíjená upevnění a zdokonalení činností 1. a 2. ročníku návčik obranné činnosti - příjem podání a rozehrávka na středního rozehrávače návčik bloku kontrolní hra - 3:3, 4:4, 5:5, 6:6 kontrola - hodnocení žáka přímo při herní činnosti</p>	13 listopad, prosinec	<ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí pohybové dovednosti tak, aby se mohl plně zapojit do činnosti družstva - zná herní systém a své místo v něm - participuje na herních činnostech družstva - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu 	ČvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>4. Gymnastika upevnění a zdokonalení činností 1. a 2. ročníku šplh s přírazem i bez přírazu na tyči i laně kontrolní měření akrobacie - nácvik prvků sestavy: kotoul vzad do stoje na rukou, přemet stranou s předskokem, přemet vpřed ve trojicích kontrola - 4 prvková sestava přeskok - roznožka přes bednu nadél, skrčka přes bednu našíř kontrola - vybraný skok hrazda - nácvik výmyku na doskočné hrazdě, toč vzad, toč jízdo vpřed kontrola - výmyk na dosažné hrazdě a sestava výmyk, toč vzad , odkmihem seskok nebo výmyk, toč jízdo vpřed, odkmihem seskok</p>	<p>15 leden, únor, 1/2 březen</p>	<p>Žák: - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - zacvičí sestavy na jednotlivých nářadích</p> <p>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p>	<p>ČaSP</p>	
<p>5. Sportovní hra - košíková upevnění a zdokonalení činností 1. a 2. ročníku herní činnosti v útoku a obraně při systému 2 - 3, systém osobní obrany nácvik herních kombinací - křížení, clonění, přebírání a přečíslení průpravná hra 2:2, 3:3, 5:5 kontrola - hodnocení žáka přímo při herní činnosti</p>	<p>12 1/2 březen, duben, 1/2 květen</p>	<p>- rozvíjí pohybové dovednosti tak, aby se mohl plně zapojit do činnosti družstva - zná herní systém a své místo v něm - participuje na herních činnostech družstva - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</p>	<p>ČvDS</p>	
<p>6. Lehká atletika Rozvoj vytrvalosti, rychlosti, zdokonalování skoku dalekého a vysokého, vrhu koulí kontrola - 3000 m nebo 12 min běh, skok vysoký a daleký, vrh koulí</p>	<p>10 1/2 květen, červen</p>	<p>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>7. Sportovně turistický kurz Probíhá jako několikadenní pobytový kurz se sportovně turistickou náplní - sportovní hry, poznávání okolní přírody a kultury, pobyt v přírodě, upevnění sociálních vazeb . skupiny</p> <p>Součástí všech tématických celků jsou prvky pořadové, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační cvičení</p> <p>Součástí všech tématických celků jsou další doplňkové pohybové aktivity - fotbal, florbal, badminton, stolní tenis, tenis dle výběru a zájmu studentů</p>	1 týden	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získává dovednost postarat se sám o sebe bez pomoci rodičů - osvojí si zákonitosti pobytu a pohybu v přírodě, zásady bezpečnosti a upevní si hygienické návyky - ví, jak kompenzovat negativní důsledky svého pracovního zatížení 	ČsŽP	z BIO

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvodní hodina - bezpečnostní předpisy základní hygienické požadavky při TEV	1	Žák: - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
2. Lehká atletika vytrvalostní cvičení – běh v terénu i na dráze kontrolní měření – běh 3000 m nebo 12minutový běh rychlostní cvičení – cvičení na zdokonalení techniky běhu kontrolní měření – běh na 100 m skok daleký – zdokonalení techniky skoku skok vysoký – zdokonalení techniky skoku	11 září, říjen	- rozvíjí vytrvalostní schopnosti - rozvíjí rychlostní schopnosti - dovede používat běžecská průpravná cvičení - zdokonaluje správnou techniku běhu - zdokonaluje jednotlivé části skoku a tím zlepšuje celkový výkon	ČaSP	
3. Sebeobrana základní prvky sebeobrany – pády, základní chvaty a úchopy, obrana proti útočníkovi	13 v průběhu 1. pololetí	- získává základní návyky nutné pro obranu před násilníkem - dodržuje etický rozměr úpolových sportů	ČvDS	
4. Sportovní hry odbíjená košíková kopaná opakování her a zdokonalování herních činností jednotlivce a družstva hra dle pravidel	9 listopad, leden	Žák: - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	ČvDS	
5. Gymnastika opakování a procvičování cvičebních tvarů z předchozích ročníků – akrobacie, přeskok, hrazda kruhy – komihání, svis vznesmo, svis střemhlav kontrola akrobacie – sestava z prvků 1. – 3. ročníku	15 leden, ½ duben	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - je schopen sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční		z BIO

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>hrazda – sestava z prvků 1. – 3. ročníku výmyk na doskočné hrazdě přeskok – roznožka a skrčka přes bednu nadél šplh s přírazem i bez přírazu 4,5 m závěrečné testy pohybové výkonnosti</p> <p>5. Sportovní hry odbíjená košíková kopaná zdokonalování herních činností, hra družstev</p> <p>Součástí všech tématických celků jsou prvky pořadové, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační cvičení Součástí všech tématických celků jsou další doplňkové pohybové aktivity - fotbal, florbal, badminton, stolní tenis, tenis dle výběru a zájmu studentů</p>	<p>15 ½ duben, červen</p>	<p>program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - umí využít soubor prostředků ke kompenzaci nežádoucích důsledků pracovních podmínek - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>- ví, jak kompenzovat negativní důsledky svého pracovního zatížení</p>	<p>ČaSP ČvDS</p>	<p>do OBN</p> <p>z BIO</p>

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Informatika
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní forma
Celkový počet hodin za studium:	320 od 1. 9.
Platnost:	2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem vzdělávání v předmětu výpočetní technika je naučit studenty pracovat s informacemi a s prostředky informačních a komunikačních technologií. Předmět připravuje žáky na využívání možností výpočetní techniky v dalších oblastech vzdělávání a umožňuje rozvíjet jejich informační gramotnost. Získané dovednosti jsou v informační společnosti nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce i podmínkou k efektivnímu rozvíjení profesní i zájmové činnosti.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do čtyř ročníků podle témat. Obsahem učiva v 1.ročníku je základní a aplikační programové vybavení. Tématem 2.ročníku je algoritmizace a programování ve vyšším programovacím jazyce. Učivo ve 3.ročníku je zaměřeno na návrh a tvorbu webových stránek. Problematice počítačových sítí a prohloubení znalostí v oblasti programování je věnován předmět informatika ve 4.ročníku.

1.ročník je věnován práci v operačním systému a základnímu aplikačnímu softwaru. Studenti používají operační systém na uživatelské úrovni, vytvářejí a upravují textové dokumenty, používají nástroje tabulkového procesoru. Úkoly jsou zaměřeny hlavně na zvládnutí základních operací se soubory a zpracování textových a tabulkových dokumentů. Dále se výuka zaměřuje na využití nástrojů sítě Internet a zpracování informací. V závěrečném celku se studenti seznamují se základy tvorby databází a webových stránek. Získané dovednosti vytvářejí základ pro aplikaci výpočetní techniky v jiných předmětech.

Programováním ve vyšším programovacím jazyce se zabývají žáci ve 2.ročníku. Hodiny teoretické výuky jsou zaměřeny na zvládnutí základních pojmů, struktury programovacího jazyka a správné syntaxe příkazů. V praktických cvičeních jsou postupně procvičeny datové typy, řídicí struktury, soubory, funkce. Studenti se učí algoritmicky zpracovat problém, při psaní programů využívají nápovědu.

Učivo ve třetím ročníku je rozděleno do pěti celků, je zaměřeno na www stránky. Žáci vytvoří funkční statické a dynamické stránky. Při návrhu designu stránek využívají znalosti a dovednosti z oblasti grafiky z druhého ročníku a kaskádové styly.

Ve čtvrtém ročníku je výuka rozdělena do dvou bloků. Bloky se vyučují paralelně, každý student absolvuje oba dva bloky učiva. V prvním studenti uživatelsky pracují s operačním systémem UNIX, komunikují po síti programy klient-server a analyzují základní zapojení z elektroniky v CAD programu. Ve druhém bloku rozšiřují studenti své dovednosti v oblasti programování z druhého ročníku. Ve cvičeních vytvářejí rozsáhlejší programy, seznámí se ze základy objektového programování.

Na tematiku informatiky navazuje ve druhém ročníku předmět programové vybavení. Učivo z oblasti hardwaru a číslicové techniky prohlubuje předmět technické vybavení, který je zařazen do 3.ročníku.

Pojetí výuky

Výuka předmětu je zaměřena hlavně na praktické cvičení. Probíhá v odborných učebnách výpočetní techniky, kdy v prvních třech ročnících mají studenti 2 hodiny a ve čtvrtém ročníku 3 hodiny cvičení týdně. Třídy jsou dělené na skupiny tak, aby na jedné pracovní stanici pracoval jeden student. Ve 2.ročníku je výuka navíc doplněna o 1 hodinu teoretické výuky.

Hodnocení výsledků žáků

Při klasifikaci se vychází z platného klasifikačního řádu školy. Studenti jsou v předmětu hodnoceni především na základě zvládnutí praktických úkolů. Součástí klasifikace je ověřování znalosti odborné terminologie a jejího správného používání. V konečném hodnocení žáka je zohledněn jeho přístup k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

Předmět svým zaměřením přispívá především k tématu Informační a komunikační technologie. Jeho cílem je rozvíjení počítačové gramotnosti studentů. Studenti se nejdříve seznámí se základy používání základního a aplikačního programového vybavení, které dále rozšiřují v dalších ročnících a navazujících předmětech. Pozornost je věnována kritickému přístupu k informacím a jejich zdrojům, dále pak zpracování získaných informací.

Výuka předmětu se dotýká i tématu Člověk a svět práce tím, že směřuje k tomu, aby studenti byli schopni efektivně používat výpočetní techniku v dalším vzdělávání, případně při výkonu povolání. Žáci jsou vedeni k tomu, aby zvládali prezentaci své práce.

Předmět se průběžně týká i témat Člověk v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí.

3. Rozvíjené kompetence

Student v předmětu rozvíjí především následující kompetence:

- k řešení problémů (učí se určit jádro problému, navrhuje způsob řešení, pracuje v týmu),

- komunikativní (zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty a souvislé texty na odborná témata, dodržuje odbornou terminologii, obhajuje své návrhy v diskusi),
- matematické (formuluje své myšlenky srozumitelně, vytváří grafy a tabulky),
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, (žák pracuje se základním a aplikačním programovým vybavením, učí se používat nové aplikace, získává a uchovává informace, uvědomuje si jejich rozdílnou věrohodnost, využívá prostředky elektronické komunikace),
- používat základní principy algoritmizace a programování ve vyšším programovacím jazyce, využít je při tvorbě programů, analyzovat a řešit projekty v oblasti programování,
- vytvářet statické a dynamické webové stránky, navrhovat design stránek,
- orientovat se v počítačových sítích na uživatelské úrovni, programovat síťové aplikace,
- získat přehled o formátech grafiky a možnostech použití nástrojů pro úpravu grafických souborů, vhodně použít grafické editory,
- analyzovat zapojení analogových a číslicových obvodů v CAD programu.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do informatiky - vývoj výpočetní techniky - informace, číselné soustavy - hardware, software	6 září	Žák: - používá pojmy z oblasti informatiky - rozlišuje číselné soustavy, umí převádět čísla mezi soustavami - používá počítač a jeho periferie	ČaŽP	do TVY
2. Operační systém, soubory, adresářová struktura - příkazový řádek - operační systém - data, soubory, souborový manažer - komprese dat - počítačová síť, práce v síti	8 říjen	- pracuje s prostředky správy oper. systému - nastavuje uživatelské prostředí - chápe strukturu dat - orientuje se v systému adresářů - ovládá základní práce se soubory - má vytvořeny předpoklady pro používání nových aplikací (využívá analogii ve funkcích, používá nápovědu a manuál) - chápe specifika práce v síti - využívá přenos dat	IaKT	
3. Textový editor - typografická pravidla - formátování textu - objekty, tabulky - styly, šablony, makra	18 listopad prosince leden	- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty - ovládá základní typografická pravidla - používá styly a šablony - používá hromadnou korespondenci - vkládá do textů další objekty	IaKT ČaSP	
4. Tabulkový procesor - formátování tabulek - vzorce, funkce - grafy	18 únor březen duben	- vytváří a upravuje tabulky - ovládá filtrování a vyhledávání dat - vytváří grafy, rozumí graficky ztvárněným informacím - používá vestavěné funkce, navrhuje vzorce	IaKT	do TEM do ELK z MAT

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
5. Celosvětová počítačová síť Internet - práce s informacemi - Internet - elektronická komunikace	6 květen	- používá databáze, kontingenční tabulky Žák: - volí informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací - vyhledává, třídí a vyhodnocuje informace - komunikuje elektronickou poštou, ovládá zaslání a přijetí přílohy - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů - je si vědom možností a výhod, ale i rizik - ovládá základní práce v databázovém systému (tvorba tabulek, sestav, dotazy)	IaKT OvDS ČaSP	
6. Aplikační software - jednoduché databáze - editor HTML stránek	8 červen	- vytváří jednoduché HTML dokumenty - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úloh	IaKT	do PRV

2.ročník - teoretická výuka

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Základy algoritmizace - algoritmus - základní principy	2 září	Žák: - zná základní vlastnosti algoritmu - objasní pojem algoritmizace		z MAT
2. Úvod do programování - struktura programu - základní datové typy - terminálový vstup a výstup - operátory a výrazy - podmíněné příkazy - příkazy cyklu	9 říjen listopad	- vysvětlí pojmy program, kompilování, ladění - popíše strukturu programu - zná základní datové typy a operátory - vytváří výrazy - zná parametry příkazů pro vstup a výstup - vysvětlí použití podmíněných příkazů a příkazů cyklu	IaKT	
3. Datové struktury - pole - řetězec - datový typ struktura	5 prosinec leden	- popíše základní vlastnosti datových struktur - definuje pole, řetězec, strukturu		
4. Základní algoritmy - vyhledávání - určení minima, maxima - seřazení	5 únor	Žák: - chápe principy základních algoritmů pro vyhledávání a řazení dat - zná základní kritéria pro výběr vhodného algoritmu	IaKT	
5. Další nástroje programování - funkce - soubory	7 březen duben	- uvědomuje si význam funkcí jako nástroje pro dekompozici úlohy - rozlišuje příkazy pro práci s různými typy souborů		
6. Preprocesor - hlavičkové soubory - makra	4 květen červen	- popíše funkci preprocesoru - vysvětlí princip použití hlavičkových souborů		

2. ročník - cvičení

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Základy algoritmizace - algoritmus, zápis	3 září	Žák: - sestaví jednoduchý algoritmus použitím vývojového diagramu	IaKT	z MAT
2. Úvod do programování - prostředí pro programování - základní datové typy - terminálový vstup a výstup - operátory, výrazy - podmíněné příkazy - příkazy cyklu	15 říjen listopad prosinec	- vytvoří a odladí jednoduchý program - používá prostředky pro ladění programu - používá principy algoritmizace úloh - sestaví algoritmus řešení jednoduchých úloh - objasní jednoduché chybové zprávy při kompilaci programu - používá nápovědu pro syntaxi příkazů	IaKT	
3. Datové struktury - pole, řetězec - datový typ struktura	14 leden	- používá pole a řetězec - využívá v programech strukturované datové typy - definuje uživatelský datový typ	IaKT	
4. Základní algoritmy - vyhledávání - určení minima, maxima - seřazení	8 únor březen	Žák: - vytvoří program pro aplikaci algoritmů pro vyhledávání informací, hledání minima a maxima a pro řazení dat	IaKT	
5. Další prvky programovacího jazyka - funkce - soubory - hlavičkové soubory	16 duben květen	- používá vlastní funkce pro dekompozici úlohy - ukládá data z programu do souborů	IaKT	
6. Úvod do grafiky	8 červen	- vytvoří program s využitím nástrojů grafické knihovny - rozlišuje textový a grafický režim	IaKT	

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Statické stránky - HTML - struktura dokumentu - meta příkazy, formátování - tvorba tabulek, seznamů - prvky formulářů - rámce	15 září	Žák : - vytváří jednoduché WWW stránky - chápe specifika práce v síti, využívá přenos dat pomocí FTP	IaKT	
2. CSS - in line - externí stylopis - stylopis - design stránek pomocí CSS - samostatná práce WWW stránky	9 listopad	- ovládá základní typografická pravidla - vkládá zvukové, obrazové objekty - pracuje s prostředky pro validaci stránek		
3. Grafika - tvorba tlačítek pro WWW stránky - úprava fotografií pro WWW stránky - jednoduchá animace	3 6 prosinec	- zná základní typy grafických formátů pro WWW - volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a grafiku tvoří a upravuje		z PVY z PRV
4. Dynamické stránky - základy syntaxe - příkazy pro větvení programu - proměnné, konstanty a datové typy - vkládání souborů do stránek PHP - vytvoření aplikace	19 leden únor březen	Žák: - ovládá a odladí jednoduchý program ve vývojovém prostředí - vytváří jednoduché internetové aplikace s uložením dat do souboru		
5. Databáze PostgreSQL - základní příkazy PostgreSQL - monitorovací program - funkce PHP spolupracující s PostgreSQL	9 duben květen	- ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace...) - vytváří jednoduché internetové aplikace na zadané téma	IaKT	z PRV

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
6. Opakování	3 červen			

4. ročník - 1.blok

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Operační systémy, UNIX - struktura operačního systému, charakteristika - uživatelský interface - skripty - signál, pipe, terminál, Xwindows	10 září/únor	Žák: - definuje OS - demonstruje práci na LINUX terminálu - vyzkouší základní skripty - charakterizuje signály, pipe a Xwindows	IaKT	z TVY
2. Síť - základní pojmy, topologie - přístupové metody (Ethernet) - architektura sítě - OSI model - protokoly TCP/IP - konfigurace Windows a UNIX - monitoring sítě - socket a jeho programové funkce - programování aplikace klient-server	22 listopad/duben prosinec/květen	- definuje základní pojmy - porozumí Ethernetu - reprodukuje OSI architekturu - porozumí protokolu TCP/IP - konfiguruje síťové rozhraní uzlu - posoudí síťový provoz na serveru - aplikuje jednoduchý program klient-server - využívá síťové prostředky - ovládá online komunikaci	IaKT ČaSP	
3. CAD systém v simulaci el. obvodů - PSPICE popis nástrojů a typů simulace - simulace stejnosměrných obvodů - simulace v časové oblasti - simulace ve frekvenční oblasti - simulace s parametrem - simulace číslicových obvodů	16 leden/červen	Žák: - popíše nástroje - vyzkouší simulaci	IaKT ČaŽP	z ELK ze ZEL

4.ročník - 2.blok

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Další nástroje programovacího jazyka - uživatelské datové typy - grafická knihovna - vlastní hlavičkové soubory - práce s pamětí	24 září/únor říjen/březen listopad/duben	Žák : - používá funkce grafické knihovny - využívá v programu vlastní hlavičkové soubory - vysvětlí principy dynamického přidělování paměti	IaKT	z PRV
2. Objektově orientované programování - základní pojmy - třídy - zapouzdření, dědičnost, polymorfismus - jednoduché aplikace objektově orientovaného programování	24 prosinec/květen leden/červen	- ovládá základy objektově orientovaného programování - vytvoří jednoduchý program použitím objektů		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Programové vybavení
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	64
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem předmětu je rozvíjet dovednosti žáků v oblasti informačních a komunikačních technologií. Výuka se zaměřuje na práci s programy pro tvorbu a úpravu prezentací, grafiky a databází.

Studenti vybírají a používají vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úkolů, vytvářejí vlastní projekty na zadané téma.

Charakteristika učiva:

Předmět navazuje na dovednosti získané v prvním ročníku v předmětu Informatika a dále je rozvíjí. Obsah předmětu je rozdělen do tří celků.

První celek je zaměřen na tvorbu prezentací. Žák je schopen vytvořit prezentaci s verbálním doprovodem na zadané téma.

Druhý celek se věnuje práci s programy pro tvorbu a úpravu grafiky. Ve vektorové grafice pracují studenti s výběry, s vrstvami a vytváří objekty. V rastrové grafice žák dokáže upravit fotografii na požadovaný formát, vytvořit karikatury a používat filtry.

Ve třetím bloku učiva se studenti seznámí s prací v databázovém systému, zvládnou základní operace s daty v databázích. Znalost základních příkazů SQL žáci dále využijí při tvorbě webových stránek v předmětu Informatika ve třetím ročníku.

Pojetí výuky:

Předmět Programové vybavení je vyučován ve druhém ročníku dvě hodiny praktických cvičení týdně. Pro výuku předmětu je třída rozdělená na dvě skupiny, každý žák má k dispozici vlastní pracoviště.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení vychází z platného klasifikačního řádu školy. Základem pro hodnocení jsou vlastní projekty žáků, k ověření znalostí a dovedností studentů jsou dále využívány testy a praktická zadání. Učitel zohledňuje taky přístup žáka k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

Výuka se dotýká především průřezových témat Informační a komunikační technologie a Člověk a svět práce.

3. Rozvíjené kompetence

Předmět rozvíjí následující kompetence:

- kompetence k učení (motivace ukázkami využití v praxi, vedení k samostatnosti při vytváření počítačových aplikací),
- kompetence k řešení problémů (hledání vlastních postupů při řešení zadaných problémů),
- kompetence komunikativní (prezentace vlastní práce, hodnocení vlastní práce i práce spolužáků),
- kompetence sociální a personální,
- odborné kompetence - vytvářet a upravovat rastrové a vektorové objekty pomocí grafických editorů, využívat nástroje databázových procesorů.

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Tvorba prezentace - úprava a nastavení stylu - efekty, časování	9 září	Žák: - vytváří jednoduché multimediální dokumenty - vytvoří prezentaci s verbálním doprovodem na zadané téma	ČaSP IaKT	do ELK do TEM
2. Grafika - rastrová a vektorová grafika - písmo, estetika typového návrhu - grafické vektorové editory - základní nástroje, křivky a výplně, efekty - úprava fotografií, koláže - jednoduché animace - samostatná práce	20 říjen listopad leden 3	- zná základní typy grafických formátů - volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi - na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné oblasti - vytváří jednoduchou vektorovou grafiku - vytváří jednoduché animace (bannery, smajlíky..)	IaKT IaKT ČaSP	do INF z PDE do INF
3. Databáze 3.1 Základní pojmy - entita, atribut, klíč, relace	2 únor	- na příkladech vysvětlí základní pojmy z teorie databází	IaKT	do INF
3.2 Databáze v Microsoft Access - návrh tabulek, relace - formuláře - dotazy, sestavy - makra - návrh a realizace vlastní databáze	20 březen duben květen	- vytváří formuláře, sestavy a dotazy - při návrhu databáze používá makra - ovládá základní práce v databázovém procesoru - navrhne a realizuje jednoduchou relační databázi	IaKT ČaSP	z INF do INF
3.3 Databáze SQL - návrh a editace tabulek - dotazy - relace	10 červen	- používá příkazy SQL pro tvorbu a editaci tabulek, pro jednoduché dotazy		do INF

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Technické vybavení
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	64
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem vzdělávání předmětu technické vybavení je naučit žáky orientovat se v problematice digitální techniky, poskytnout základ pro řešení jednoduchých úloh a návrhů obvodů. Uvedený předmět připravuje žáky k tomu, aby byli schopni účelně a účinně využívat číslicové integrované obvody, znali jejich funkci, vnitřní strukturu a jejich využití v jednotlivých částech počítače. Získané dovednosti usnadňují studentům uplatnit se na trhu práce a rozvíjejí jejich analytické schopnosti potřebné k dalšímu vzdělávání.

Charakteristika učiva:

Předmět je vyučován ve 3. ročníku a je rozdělen do 2 bloků. První blok obsahuje 5 tématických celků. První celek definuje základní pojmy charakterizující výpočetní systém. Druhý a třetí celek rozvíjí znalosti a blíže charakterizuje jednotlivé části PC a základní desky. Čtvrtý tématický celek se věnuje principům záznamu dat na magnetická a optická média. Pátý celek charakterizuje jednotlivé typy vstupních a výstupních zařízení počítačů a jejich principy fungování. Druhý blok obsahuje 3 tématické celky. První celek navazuje na znalosti z matematiky a zabývá se logickými funkcemi. Druhý celek se věnuje oblasti kombinačních obvodů, jejich návrhu a použití. Třetí tématický celek popisuje sekvenční obvody, jejich strukturu a funkce. Mezipředmětové vztahy se prolínají taky výukou v informatice a ostatních odborných předmětech.

Pojetí výuky:

Výuka probíhá v hodinách cvičení, kde jsou žáci rozděleni do 2 skupin. Obě dvě skupiny absolvují oba bloky výuky, každá v rámci jednoho pololetí. Žáci mají 2 hodiny praktického cvičení, které je realizováno v odborných učebnách s použitím výpočetní techniky a součástkové základny.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení vychází z platného klasifikačního řádu školy. Žáci jsou hodnoceni samostatně za každý blok výuky. Učitel při hodnocení zohledňuje úroveň odborných vědomostí, aplikaci teoretických poznatků na konkrétních příkladech, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu. V konečném hodnocení žáka je zohledněn jeho přístup k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Učitel vytváří demokratické prostředí, je příkladem ve zdvořilosti, slušnosti, vzájemném respektování a spravedlivém hodnocení. Žák je veden k získání vhodné míry sebedůvěry a odpovědnosti, vyjednávání a komunikaci při řešení problémů. Toto téma se projeví zejména v hodinách, kde skupiny žáků obhajují své projekty.

Člověk a svět práce

Učitel vede žáky k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn a z toho plynoucí potřebu sebevzdělávání. Žák se učí zásady verbální komunikace, písemného projevu a formování vlastních priorit. Pro uskutečňování cílů tohoto tématu je vhodné skupinové vyučování.

Člověk a životní prostředí

Učitel se také zaměří na názory ohledně spotřeby energií, použití moderních technologií a pracovních postupů, které jsou šetrné k životnímu prostředí s ohledem na číslicovou techniku. Vede žáky k citlivému vnímání svého okolí.

Informační a komunikační technologie

Učitel vede žáka k efektivnímu využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií jak v průběhu vzdělávání tak při samostatném řešení zadaných úkolů. Žáci se učí vyhledat, zpracovat, uchovat a předat potřebné informace související s číslicovou technikou.

3. Rozvíjené kompetence

- Komunikativní – žáci jsou schopni se vhodně a přesně terminologicky vyjadřovat, obhajovat a formulovat své myšlenky, názory a postoje, diskutovat a respektovat názory druhých.
- Personální a sociální – žáci zvládají efektivně pracovat, využívat zkušeností, vyhodnocovat dosažené výsledky, dále se vzdělávat i na základě zprostředkovaných zkušeností, adaptovat se na měnící se požadavky, pracovat v týmu, přijímat nové informace a odpovědně plnit svěřené úkoly.
- Matematické – žáci dovedou aplikovat základní matematické postupy, použít vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění při řešení praktických úloh.
- Odborné – žáci zvládnou popsat architekturu počítače a periferních zařízení, principy jejich činností a údržby, provádět běžnou údržbu operačního systému a počítače.

3. ročník - 1. blok

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do technického vybavení. - základní pojmy, návaznost HW - BIOS - OS - pojem paměť - typy a charakteristiky pamětí používaných v PC - pojem sběrnice, typy sběrnic v PC - pojem taktovací frekvence - pojmy datová šířka, propustnost	6 září/únor	Žák : - popíše základní strukturu technického vybavení, principy pamětí použitých v PC, rozliší typy pamětí používaných v PC, pojmenuje typy sběrnic, určí jejich význam, definuje pojmy taktovací frekvence a přenosová rychlost	IaKT	z INF, do INF
2. Blokové schéma počítače - skříně PC a zdroje napájení - pojem BIOS a jeho součásti - paměti RAM - typy, charakteristiky a použití - paměťové moduly, typy, charakteristiky	6 říjen/březen	- popíše blokové schéma PC - popíše typy a charakteristiky zdrojů, vyjmenuje napětí a signály zdrojů, rozezná typy konektorů - vysvětlí pojem BIOS a jeho součásti - charakterizuje typy pamětí RAM v PC a určí jejich význam - roztřídí jednotlivé typy paměť. modulů	IaKT ČaŽP	ze ZEL
3. Komponenty základní desky PC - procesory, sockety, chlazení - chipsety a jejich funkce v PC, typy chipsetů - I/O sběrnice - typy a charakteristiky rozhraní v PC	6 listopad/duben	- správně pojmenuje typy jednotlivých komponent základní desky - popíše funkci procesoru, uvede seznam existujících socketů, popíše principy chlazení - popíše funkci čipsetu - roztřídí a rozliší jednotlivé typy sběrnic, definuje jejich základní charakteristiky - roztřídí a rozliší jednotlivé typy rozhraní, definuje jejich základní charakteristiky	IaKT ČaŽP	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>4. Energeticky nezávislé paměti</p> <ul style="list-style-type: none"> - princip záznamu dat na HDD - fyzická struktura, parametry, charakteristiky - logická struktura HDD, diskové oddíly - pojem bootování a souvislost s operačním systémem - princip záznamu dat na optické disky - typy optických mechanik a médií, charakteristiky - SSD a flash disky 	8 prosinec/květen	<ul style="list-style-type: none"> - rozliší typy paměti používaných v PC - popíše princip magnetického záznamu dat - popíše strukturu, parametry, technologie a charakteristiky pevných disků - vysvětlí rozdíl mezi fyzickým a logickým diskem, - popíše postup zavádění operačního systému z různých médií <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip optického záznamu dat - vyjmenuje typy optických mechanik a rozliší typy - určí rozdíly mezi jednotlivými typy 	ČaŽP IaKT	z FYZ
<p>5. Výstupní a vstupní zařízení PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - zobrazovací podsystem PC - principy, typy a charakteristiky CRT a LCD - tiskárny - typy, druhy a principy tisku - vstupní zařízení - typy a principy činnosti 	6 leden/červen	<ul style="list-style-type: none"> - popíše typy a funkce I/O zařízení - vysvětlí funkci a rozliší součásti <p>zobrazovacího podsystemu PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše principy činnosti monitorů a vysvětlí rozdíly, charakterizuje typy - popíše principy činnosti typů tiskáren, rozliší jejich výhody a nevýhody - popíše typy vstup. zařízení a jejich použití 	ČaŽP IaKT	z FYZ

3. ročník - 2. blok

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Číselné soustavy	2 září / únor	Žák : – vyjmenuje druhy soustav – používá převody mezi soustavami – vykoná aritmetické operace	IaKT	z INF
2. Základní zákony Booleovy algebry	2 září / únor	– užívá základní zákony Booleovy algebry – zapíše základní součtový a součinnový tvar logické funkce		
3. Logické funkce – vyjádření logické funkce – minimalizace logické funkce – úplný systém logických funkcí	8 říjen / březen	– zapíše logickou funkci pomocí tabulky Karnaughovy mapy a logického výrazu – minimalizuje sestavenou logickou funkci pomocí Karnaughovy mapy – vysvětlí úplný systém logických funkcí (NON+ OR, NON + AND, NAND, NOR) a aplikuje jej při realizaci minimalizované logické funkce	ČaSP	z MAT
4. Kombinační logické obvody – převodníky kódů – komparátory – multiplexery – paritní obvody	8 listopad / duben	– popíše vlastnosti a vysvětlí chování obvodů – demonstruje činnost vybraných obvodů pomocí simulačního programu	ČaŽP	
5. Klopné obvody – RS – JK – D – T	4 prosinec / květen	Žák: – popíše základní vlastnosti důležitých klopných obvodů a pomocí pravdivostní tabulky vysvětlí chování obvodů – vyzkouší činnost vybraných obvodů	IaKT	
6. Sekvenční logické obvody – čítače – registry	8 leden / červen	– popíše použití, rozdělení a principy činnosti čítačů a registrů – demonstruje činnost vybraných obvodů pomocí simulačního programu	IaKT ČaSP	

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01
Vyučovací předmět:	Ekonomie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	96
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky a porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Žáci získají znalosti o principech fungování finančního trhu, národního hospodářství a Evropské unie.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu je rozdělen do šesti základních celků. První celek objasňuje podstatu fungování tržní ekonomiky. Druhý a třetí celek vytváří předpoklady pro vlastní podnikatelské aktivity. Čtvrtý a pátý celek - mzdy, zákonné odvody, daňová soustava a finanční trh - je věnován praktickému využívání znalostí získaných studiem. Šestý celek vede žáky k pochopení fungování národního hospodářství a Evropské unie. Žáci využívají internet a učí se přesnosti ve vyjadřování v ekonomické problematice.

Pojetí výuky:

Základní organizační formou je vyučovací hodina, učitel volí různé vyučovací metody (tradiční výklad, týmová práce, práce s informacemi). V rámci výuky je realizován mezipředmětový projekt "Finance pro 1. ročník VŠ studia" (aplikovaná matematika).

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení výsledků žáků vychází z platného klasifikačního řádu školy a zahrnuje individuální přístup. Využívá klasifikační stupnice, procentuální systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinace.

2. Průřezová témata

Ve výuce se uplatňuje především průřezové téma Člověk a svět práce (uplatnění svých schopností po absolvování školy). Téma Informační a komunikační technologie je využíváno hlavně při individuální práci s informacemi. Součástí tématu Občan v demokratické společnosti je mediální a finanční gramotnost.

3.Rozvíjené kompetence

Žáci v předmětu rozvíjí především kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám a komunikativní kompetence.

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1. Podstata fungování tržní ekonomiky Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</p>	<p>30 září - listopad</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny - stanoví cenu jako součást nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky 		z MAT
<p>2. Podnikání Podnikání, právní formy, podnikatelský záměr, podnikání podle obchodního zákoníku, podnikání v rámci EU Projekt: "Finance pro 1. ročník VŠ studia"</p>		<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posoudí vhodné formy podnikání pro obor - vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	ČaSP	do AMA do CNJ

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
3. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku	22 prosinec - leden	Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy majetku a orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření Žák: - řeší jednoduché kalkulace ceny - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci		
4. Mzdy, zákonné odvody Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy Daně z příjmů Systém sociálního a zdravotního zabezpečení	30 únor - duben	Žák: - se orientuje v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody - vypočte sociální a zdravotní pojištění		
5. Daňová soustava a finanční trh Přímé a nepřímé daně Daňová evidence Peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry, úroková míra Majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření		Žák: - se orientuje v soustavě daní a v registraci k daním - dovede vyhotovit daňové přiznání - rozliší princip přímých a nepřímých daní - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty - charakterizuje peníze a jednotlivé		z MAT do OBN

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů.</p> <p>6. Národní hospodářství a Evropská unie Struktura národního hospodářství, činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství Hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, inflace, platební bilance, státní rozpočet Evropská unie</p>	<p>14 květen - červen</p>	<p>cenné papíry - používá nejběžnější platební nástroje smění peníze podle kursovního lístku - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN Žák: - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a ukáže na příkladu, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům, - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu, - chápe důležitost evropské integrace a zhodnotí ekonomický dopad členství v Evropské unii</p>		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Základy elektroniky
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	128
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem předmětu je poskytnout žákům přehled o základních součástkách elektronických obvodů, jejich vlastnostech a funkci. Pochopením jejich funkce žák porozumí elektronickým obvodům, naučí se je analyzovat a jednoduché i navrhovat. Žák je schopen obvody kreslit a přitom používat normalizované značky. Žák aktivně používá odbornou literaturu a to zejména katalogové listy. Plně využívá elektronická media nejen k získávání informací, ale i k jejich zpracování a třídění.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu základy elektroniky využívá znalostí a poznatků žáků nabytých ve fyzice a matematice na ZŠ a dále je prohlubuje. Je rozpracováno pro dotaci dvou hodin týdně a to v 1. a 2. ročníku studia a pokrývá zejména pátou kapitolu okruhu technická fyzika. Na předmět základy elektroniky navazuje učivo předmětu fyzika v 1. a 2. ročníku a předmětu elektrotechnika ve 3. ročníku. Poznátky ze základů elektroniky jsou ověřovány v praktických cvičeních ve 3. ročníku v předmětu elektrotechnika.

Učivo lze rozdělit do těchto základních tematických bloků:

1. Obvodové veličiny, elektrické signály
2. Obvodové součástky, vlastnosti, dělení
3. Pasivní lineární obvodové součástky
4. Nelineární polovodičové součástky
5. Operační zesilovače, vlastnosti, aplikace

Pojetí výuky:

Učitel volí různorodé vyučovací metody, nezastupitelný je slovní výklad doplněný prezentacemi a jinými materiály v elektronické podobě-využití PC a projektoru. Učitel seznamuje žáky s konkrétními součástkami a jejich katalogovými listy. Do výuky je zařazena metoda problémového vyučování, učitel formuluje vhodné kontrolní otázky a vede žáky k řešení problému, pomocí aplikace jejich poznatků z předchozího učiva, zejména matematiky a fyziky. Do výuky je zařazena i skupinová výuka, žáci jsou vedeni

ke spolupráci při řešení zadání. Výsledky práce skupiny na dlouhodobějším úkolu jsou prezentovány.

Hodnocení výsledků žáků:

Při hodnocení je využíváno jednak klasické individuální zkoušení, písemné zkoušení pomocí testů, ve kterých jsou zahrnuty i problémové otázky. Dále jsou hodnoceny souborné práce z jednotlivých tématických celků a výsledky práce skupin.

2. Průřezová témata

V rámci předmětu základy elektroniky jsou zastoupena tato průřezová témata - průřezové téma - Občan v demokratické společnosti je aktuální při hodinách, kdy jsou žáci aktivní, diskutují nad konkrétními úkoly, učí se obhajovat svůj názor, respektovat druhé. Dále je zastoupeno téma - Člověk a životní prostředí - ochrana životního prostředí, vliv elektrotechnické výroby na životní prostředí, šetření energiemi. Částečně i téma - Člověk a svět práce - dělení úkolů, vytrvalost, důslednost, získávání reálné představy o svých schopnostech.

3. Rozvíjené kompetence

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí v základech elektroniky patří:

Odborné :

- nakreslit, orientovat se a charakterizovat elektronické obvody,
- aplikovat základní elektronické součástky, vyhledat jejich parametry v katalogu a to i v anglickém jazyce,
- prezentovat výsledky práce použitím vhodného aplikačního software,
- doplňovat informace ze všech zdrojů, umět je třídit.

Klíčov é:

- komunikativní - vhodně se vyjadřovat, formulovat své myšlenky, diskutovat,
- sociální - pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly, nepodléhat předsudkům a stereotypům,
- k řešení problémů - navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej.

4. Rozpis učiva

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Základní pojmy - obvodové veličiny a jejich časové průběhy - princip vedení proudu - elektrické signály, druhy signálů	8 září	Žák: - aplikací na známý pojem vysvětlí, co je obvodová veličina - nakreslí časové průběhy stejnosměrných a střídavých veličin - pojmenuje a definuje jednotky obvodových veličin - vysvětlí podstatu elektrického signálu rozliší spojitý a nespojitý signál, pozná signál analogový a digitální	OvDS	do ELK do INF
2. Elektrický obvod, obvodové součástky - jednoduchý elektrický obvod - obvodové součástky, dělení součástek - pasivní obvodové součástky - rezistor, vlastnosti rezistorů - značení a řazení rezistorů - kondenzátory, struktura, kapacita - jednotky kapacity, vlastnosti kondenzátorů - řazení kondenzátorů - induktor, vlastnosti induktorů	32 říjen listopad prosinec leden	- načrtne jednoduchý obvod - popíše prvky obvodu - zařadí obvodovou součástku do skupiny dle parametrů - definuje elektrický odpor, aplikuje Ohmův zákon, řeší dle něj jednoduchý obvod - ovládá řazení rezistorů - vypočítá hodnoty hledaných veličin v jednoduchých obvodech - vysvětlí pojem kapacita, zná její jednotky a jejich velikost - popíše princip kondenzátoru - popíše chování kondenzátoru ve stejnosměrném a střídavém obvodu	ČaŽP	do ELK do FYZ
3. Ideální a skutečný zdroj - značení a parametry zdrojů - zatěžovací charakteristika zdroje - děliče napětí, potenciometry	únor	- nakreslí schémata zdrojů, vysvětlí pojem vnitřní odpor zdroje - nakreslí zatěžovací charakteristiku zdroje	ČaŽP IaKT	do ELK

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
4. Nelineární polovodičové součástky - vedení proudu v polovodičích - vlastní a nevlastní vodivost polovodiče - přechod PN, polovodičová dioda - vlastnosti a charakteristika diody - nastavení pracovního bodu diody - usměrňovací jev, usměrňovače - Zenerův jev, stabilizační dioda - stabilizátory napětí - kapacita přechodu PN, kapacitní diody - fotodiody a ostatní optoelektronické prvky - návrhy a rozbor funkce obvodů s diodami	24 březen duben květen červen	- aplikuje potenciometr, navrhne dělič napětí Žák: - rozliší v pásmovém modelu atomu vnitřní strukturu vodiče, polovodiče a neovodiče - specifikuje vlastní a nevlastní vodivost - vlastními slovy popíše přechod PN - nakreslí a popíše charakteristiku diody - nakreslí schéma nastavení pracovního bodu diody - nakreslí časové průběhy na vstupech a výstupech usměrňovačů - popíše stabilizované a nestabilizované napětí, vysvětlí princip stabilizátoru - vysvětlí na struktuře přechodu PN proč vykazuje kapacitu - chápe funkci optoelektronických prvků a jejich význam pro zpracování signálů - orientuje se v obvodech s diodami, umí je analyzovat, jednoduché i navrhuje a to nejen sám, ale zejména v rámci skupiny	ČaŽP IaKT ČaSP	do FYZ z a do CHE do TEM

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Optoelektronika - funkce fotodiody - opakování - světelná dioda - LED - optoelektronický převodník - optický přenos signálů - světlovody, optické sítě	6 září	Žák: - aplikací znalosti přechodu PN, vysvětlí funkci fotodiody - vysvětlí podstatu optického přenosu signálu - se orientuje v optických sítích	ČaŽP	do ELK do TEM
2. Tranzistory Bipolární tranzistory - princip tranzistorového jevu - zapojení tranzistoru se společnou bází - zapojení tranzistoru se společným emitorem - tranzistor jako předzesilovač Unipolární tranzistory - princip činnosti, srovnání technologií - tranzistory JFET a MOSFET - základní zapojení unipolárních tranzistorů Tranzistor jako předzesilovač - základní zapojení zesilovače - statický a dynamický režim zesilovače - příklady zapojení zesilovačů	20 říjen listopad prosinec	- aplikuje znalost přechodu PN na vysvětlí ní funkce tranzistoru - analyzuje základní zapojení bipolárních tranzistorů, vysvětlí rozdíly zapojení se společným editorem a společnou bází - srovná funkci bipolárních a unipolárních tranzistorů, pochopí rozdíl - navrhuje jednoduché obvody s bipolárními a unipolárními tranzistory Žák: - rozebere funkci zesilovače, chápe zesilovací účinky obvodu - analyzuje obvody zesilovačů, simulace - posoudí vlastnosti konkrétních zesilovačů	IaKT ČaŽP	do FYZ do ELK do TEM
3. Operační zesilovače - funkce a parametry operačního zesilovače - vlastnosti ideálního operačního zesilovače - operační zesilovač (OZ), jako zesilovač - princip zpětné vazby - základní zapojení OZ - invertující, neinvertující, napěťový sledovač, integrační a derivační zesilovač - OZ jako komparátor - skutečný OZ, vlastnosti, parametry, charakteristiky	16 leden únor	- chápe princip operačního zesilovače, - vysvětlí zavedení pojmu ideální OZ - analyzuje zpětnovazební obvody - chápe, analyzuje a navrhuje základní zapojení s operačními zesilovači - srovná vlastnosti ideálních a skutečných operačních zesilovačů - vyhledá parametry operačních zesilovačů v katalogových listech	IaKT	do ELK do TEM

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
4. Generátory Generátory obdélníkových signálů - klopné obvody - princip klopných obvodů, typy, vlastnosti - astabilní klopný obvod s tranzistory - astabilní klopný obvod s operačními zesilovači - monostabilní klopné obvody - bistabilní klopné obvody, Schmittův klopný obvod	12 březen duben	- chápe funkci klopných obvodů - aplikuje tranzistory v klopných obvodech - posoudí rozdíly funkce klopných obvodů - s tranzistory a operačními zesilovači - nakreslí časové průběhy na výstupu klopných obvodů - navrhne aplikace klopných obvodů v praxi		do INF
5. Zobrazovací jednotky - tekuté krystaly, technologie, funkce - LCD displeje, typy, vlastnosti - plazmové displeje, technologie, parametry - srovnání vlastností zobrazovacích jednotek	10 květen červen	- uvede základní princip funkce jednotlivých zobrazovacích jednotek - posoudí vliv jejich výroby na životní prostředí - srovná výhody a nevýhody jednotlivých zobrazovacích jednotek	ČaŽP	

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Aplikovaná matematika
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	64
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Aplikovaná matematika navazuje na matematiku, rozvíjí a prohlubuje pochopení a využití kvantitativních vztahů reálného světa. Je prostředkem v modelování a předvídání reálných jevů. Vybavuje studenty poznatky užitečnými a potřebnými v běžném životě i pro vysokoškolské studium.

Charakteristika učiva:

Žáci se učí využívat matematické dovednosti při řešení praktických úloh. Využívají matematickou symboliku, s porozuměním čtou matematický text, vyhodnocují informace z grafů, tabulek, internetu. Učí se přesnosti ve vyjadřování, důslednosti, samostatnosti. Při práci používají odbornou literaturu, internet, kalkulátor, počítač. Obsah učiva navazuje na matematiku, ve 3. ročníku se věnuje jednomu z klíčových témat středoškolské matematiky - funkcím, ve 4. ročníku finanční matematice a finanční gramotnosti, kombinatorice, statistice a pravděpodobnosti.

Pojetí výuky:

Základní organizační formou je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny volí různé vyučovací metody. Kromě tradičních (výklad, procvičování) také metody zvyšující motivaci a efektivitu (týmová práce, práce s informacemi, metoda EUR, myšlenkové mapy). Ve 4.ročníku je realizován mezipředmětový projekt "Osobní finance pro 1.r. vysokoškolského studia" (ekonomické vzdělávání). Studentům ve 3.ročníku jsou nabídnuta vhodná témata z matematiky (teorie her, fraktály, teorie grafů) ke zpracování formou prezentace.

Hodnocení výsledků žáků:

Při klasifikaci se vychází z platného klasifikačního řádu školy. Využívá se klasifikační stupnice, bodový nebo procentuální systém, slovní hodnocení nebo jejich kombinace. Je využíváno rovněž sebehodnocení a kolektivní hodnocení. V konečném hodnocení je zohledněn jeho aktivní přístup (včetně prezentace).

2. Průřezová témata

Při výuce matematiky se realizuje především průřezové téma člověk a svět práce (uplatnění svých schopností po absolvování střední školy), dále témata informační a komunikační technologie (využívány především individuálně při práci s informacemi), občan v demokratické společnosti (jehož součástí je mediální i finanční gramotnost), člověk a životní prostředí (především využití statistických údajů se vztahem k životnímu prostředí).

3. Rozvíjené kompetence

Žák v předmětu rozvíjí především kompetence matematické, kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní (týmová práce), kompetence k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k efektivní práci s informacemi.

3.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Funkce funkce, způsoby zadání funkce elementární funkce mocninné funkce goniometrické funkce exponenciální a logaritmické funkce	10 září - listopad	Žák: - rozumí pojmům a vlastnostem funkcí - rozliší jednotlivé základní funkce - načrtne grafy, určí definiční obor a obor hodnot - čte z grafu, určí vlastnosti funkce - v úlohách nachází funkční závislosti		do FYZ
2. Diferenciální počet spojitost, limita, derivace fyzikální a geometrický význam průběh funkce užití v praktických úlohách	10 prosinec-únor	Žák: - chápe spojitost funkce - určí limity a derivace funkcí - aplikuje geometrický a fyzikální význam derivace - řeší praktické úlohy pomocí extrémů funkce	ČaSP	
3. Integrální počet primitivní funkce, (ne)určitý integrál integrační metody užití -povrch, objem, fyzikální. úlohy	9 březen-květen	Žák: - používá vzorce a pravidla - aplikuje metodu substituce a per partes - vypočítá jednoduchý určitý integrál - řeší praktické úlohy užitím určitého integrálu		
4. Výběrová témata fraktály teorie grafů teorie her (i jiné - dle volby žáků)	3 červen	Žák: - vyhledá a zpracuje informace - připraví prezentaci - diskutuje a obhajuje svou práci	ČaSP	

4.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>1.Posloupnost, řada, finanční matematika posloupnost,určení, graf, vlastnosti</p> <p>aritmetická a geometrická posloupnost limita posloupnosti, řada užití pro jednoduché finanční výpočty (úrokování) spoření, úvěry, leasing...(workshop s odborníkem) Osobní finanční plán pro 1.ročník vysoké školy (projekt - ekonomické.vzdělání)</p>	10 září - listopad	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí posloupnost - rozliší a umí řešit posloupnost aritmetickou i geometrickou - umí řešit součet řady - se orientuje v základech FM - se orientuje v možnostech - si připraví finanční plán pro začátek vysokoškolského studia 	ČaSP	do EKO
<p>2. Kombinatorika</p> <p>faktoriál,kombinační číslo (KČ) kombinace,permutace, variace (KPV) KPV skupiny s opakováním binomická věta</p>	10 prosinec - leden únor	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upravuje výrazy a řeší rovnice s kombinačními čísly - řeší reálné problémy se skupinami bez opakování - řeší reálné problémy s KPV s opakováním -používá binomickou větu při výpočtech 		
<p>3. Pravděpodobnost</p> <p>zákl. pojmy pravděpodobnosti,četnost náh. jevu</p> <p>pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů</p> <p>podmíněná pravděpodobnost aplikační úlohy</p>	6 březen - duben	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe základní pojmy - používá kombinatorické postupy při výpočtech - řeší úlohy z praxe pomocí pravděpodobnosti 	ČaSP	
<p>4. Statistika</p> <p>základní statistické pojmy charakteristiky polohy</p>	6 květen - červen	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí informace, diskutuje o nich a vytváří závěry z dat 		

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
charakteristiky variability aplikační úlohy		<ul style="list-style-type: none"> - prezentuje soubory dat - čte tabulky , grafy, diagramy - umí zpracovat dva závislé soubory a určí koeficient korelace		

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	160
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět deskriptivní geometrie je prostředkem pro efektivní rozvoj prostorové představivosti a technického logického myšlení žáků technických škol. Žáci se v něm seznámí s různými zobrazovacími metodami a jejich užitím při řešení úloh prostorové geometrie. Pomocí těchto metod řeší konstrukční úlohy prostorové geometrie, zobrazují technické objekty a konstruují křivky užívané v technické praxi. Vytvářejí asociace mezi skutečným tvarem objektu a jeho zobrazením. Vědomosti a dovednosti získané v deskriptivní geometrii žáci uplatní v matematice a v odborných předmětech.

Charakteristika učiva

Studium deskriptivní geometrie začíná úvodem do stereometrie. Žáci se v něm seznámí se základními konstrukcemi pro zjištění polohy, vzdáleností nebo odchylek bodů, přímek a rovin v prostoru. Všechny konstrukce probrané ve stereometrii jsou dále používány při kótovaném promítání na jednu kolmou průmětnu, při Mongeově promítání na dvě kolmé průmětny a v axonometrickém promítání. V těchto promítáních se žáci naučí také zobrazit těleso, zkonstruovat jeho řez rovinou, sítě těles, průniky těles. Na závěr výuky deskriptivní geometrie se konstruují křivky užívané v technické praxi.

Pojetí výuky

Výuka deskriptivní geometrie probíhá ve druhém a třetím ročníku a navazuje na předmět technické kreslení. Ve druhém ročníku jsou každý týden tři vyučovací hodiny, ve třetím ročníku jsou dvě vyučovací hodiny týdně. V hodinách je procvičování vkládáno mezi teoretické učivo. Výkresy žáci zpracovávají formou domácích úkolů. Při výuce si žáci problémy znázorňují na prostorových modelech, což napomáhá lepšímu pochopení daného problému i výraznější motivaci. Ta je důležitá k vybudování pozitivního vztahu žáků k předmětu.

Hodnocení výsledků žáků

U žáků jsou objektivně hodnoceny vědomosti, tak i dovednosti prostřednictvím předepsaných grafických prací. Vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý rok převážně písemnou formou. Při klasifikaci se vychází z platného klasifikačního řádu školy (který je součástí školního řádu). Na grafických pracích je hodnocena stránka obsahová i estetická.

Při pololetní klasifikaci se vychází z výsledků žáka při písemném zkoušení, z grafických prací a z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

V rámci předmětu deskriptivní geometrie je zastoupeno průřezové téma Občan v demokratické společnosti . Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je aktuální při hodinách, kdy si žáci vzájemně vypomáhají a respektují rozdílnou zručnost každého jedince.

3. Rozvíjené kompetence

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí vyučováním deskriptivní geometrie, patří:

Odborné :

- představivost pro 2D a 3D návrhy,
- aplikovat zobrazovací metody při řešení úloh prostorové geometrie.

Klíčové :

- k učení - poslouchat mluvené projevy,
- komunikativní - vhodně se vyjadřovat, formulovat své myšlenky, diskutovat ,
- k řešení problémů - navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej. ■

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do deskriptivní geometrie - úloha a význam deskriptivní geometrie - metoda a organizace práce v předmětu	3 září	Žák: - se seznámí s úlohou deskriptivní geometrie v praxi a jeho historií - se seznámí s metodou a organizací práce		
2. Stereometrie - základní stereometrické věty - vzájemná poloha přímek a rovin - rovnoběžnost přímek a rovin - řezy hranatých těles	15 říjen	- znázorní útvary v prostoru a jejich vztahy - odvozuje vztahy útvarů a svá tvrzení odůvodňuje - aplikuje teoretické poznatky při řešení úloh	OvDS	
3. Kótované promítání - zobrazení bodu - zobrazení přímky a úsečky - zobrazení roviny - odchylka přímky od průmětny - hlavní přímka	15 listopad	- zobrazí průmět bodu, přímky, úsečky - zobrazí stopník přímky - sestrojí délku úsečky, odchylku přímky od průmětny - zobrazí půdorysnou stopu roviny a hlavní přímky roviny	OvDS	z TEK
4. Mongeovo promítání - zobrazení sdružených průmětů bodu - zobrazení sdružených průmětů přímky, úsečky - zvláštní polohy přímek k průmětnám nebo k ose x - vzájemná poloha přímek - zobrazení roviny - stopy roviny	48 prosinec leden	- zobrazí sdružené průměty bodu, přímky, úsečky - sestrojí sdružené průměty půdorysného a nárysného stopníku přímky - určí polohu přímky vzhledem k průmětnám - určí vzájemnou polohu přímek - zobrazí půdorysnou a nárysnou stopu roviny	OvDS	z TEK

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<ul style="list-style-type: none"> - zvláštní polohy rovin k průmětnám nebo k ose x - hlavní přímky roviny - spádové přímky roviny - rovnoběžné roviny - různoběžné roviny - vzájemná poloha bodu a roviny - průsečík přímky a roviny - přímka kolmá k rovině - rovina kolmá k přímce - odchylka přímky od průmětny - odchylka roviny od průmětny - vzdálenost bodu od roviny 	<p style="text-align: center;">únor</p> <p style="text-align: center;">březen</p> <p style="text-align: center;">duben</p> <p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">květen</p> <p style="text-align: center;">červen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sestrojí hlavní přímky rovina a určí polohu bodu k rovině - sestrojí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou - sestrojí kolmici k rovině a rovinu kolmou k přímce - sestrojí odchylku přímky a roviny od průmětny <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí vzdálenost bodu od roviny <ul style="list-style-type: none"> - zobrazí skutečnou velikost rovinných obrazců - zobrazí n-boký hranol a skutečnou velikost jeho řezu - zobrazí n-boký jehlan a skutečnou velikost jeho řezu - určí průsečík přímky s hranolem - zobrazí n-boký jehlan a skutečnou velikost jeho řezu - určí průsečík přímky s jehlanem 	OvDS	
<p>5. Průměty rovinných útvarů</p> <ul style="list-style-type: none"> - sklápění a otáčení - otáčení rovinných obrazců - n-boký hranol a jeho řez rovinou - průsečík přímky s hranolem - n-boký jehlan a jeho řez rovinou - průsečík přímky s jehlanem - sítě hranatých těles 				

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Opakování učiva 2. ročníku 2. Základní vlastnosti válce a kužele - ohnisková definice elipsy - tečna elipsy - pravoúhlý průmět kružnice - rotační válec a jeho síť - řez válce rovinou, Quételetova - Dandelinova věta - rotační kužel a jeho síť - eliptický řez kužele	3 září 20 říjen - prosinec	Žák: - aplikuje základní konstrukce elipsy a jejich tečen odvozené z definice elipsy a ohniskových vlastností - provádí konstrukci válce a jeho sítě - zobrazí řez válce rovinou - provádí konstrukci kužele a jeho sítě - zobrazí eliptický řez kužele	OvDS	
3. Parabolický a hyperbolický řez na kuželi - hyperbola - parabola - parabolický a hyperbolický řez	19 leden - březen	Žák: - aplikuje základní konstrukce hyperboly, paraboly a jejich tečen odvozené z definice hyperboly a paraboly a jejich ohniskových vlastností - zobrazí hyperbolický a parabolický řez na kuželi	OvDS	
4. Pravoúhlá axonometrie -otáčení pomocných průmětů - zobrazení bodu - základní úlohy o přímkách a rovinách - obrazec v rovině - řezy těles	17 duben - květen	- provádí konstrukci axonometrického kříže a axonometrického trojúhelníku - zobrazuje jednotky na axonometrických osách - zobrazuje obrazce v rovině - zobrazuje řezy jednoduchých těles	OvDS	do CAD
5. Technické křivky - spirály - evolventy - cykloidy, šroubovice	5 červen	- provádí konstrukci technických křivek - vysvětlí příklady užití křivek v technické praxi	OvDS	

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	TECHNICKÉ KRESLENÍ
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	96
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Předmět technické kreslení je na středních odborných školách technického zaměření stavebním kamenem pro výuku technických předmětů. Rozvíjí prostorovou představivost a přispívá k rozvoji technického myšlení. Učivo je uspořádáno tak, aby po seznámení se základními normami a zásadami technického kreslení, žáci dokázali vypracovat i číst jednoduché technické výkresy. Vědomosti a dovednosti získané v technickém kreslení žáci uplatní v předmětech Deskriptivní geometrie, Průmyslové výtvarnictví, CAD systémy a v odborných předmětech. Svými požadavky na úhlednost, čistotu provedení a rozvržení obrazců po ploše přispívá výuka technického kreslení k estetické výchově žáků.

Charakteristika učiva:

V první části výuky se žáci seznámí s významem normalizace a s využitím norem pro formální stránku technického výkresu. Dále procvičují pravoúhlé promítání na tři kolmé průmětny, nejdříve pomocí modelů a později doplňují chybějící průměty. U strojírenských výkresů se učí správně kótovat, zobrazovat řezy součástí, předepisovat přesnosti rozměrů a jakost povrchu a rozlišovat výrobní výkresy a výkresy sestavení. Nakonec poznají rozdíly mezi strojírenským a stavebním výkresem, seznámí se se značkami pro elektrotechnická schémata a s pomocnými grafickými podklady.

Pojetí výuky:

Výuka technického kreslení probíhá v prvním ročníku v rozsahu tří vyučovacích hodin týdně. V hodinách je procvičování vkládáno mezi teoretické učivo. V první části roku žáci kreslí výkresy podle modelů, čímž si uvědomují vztahy mezi modelem a výkresem. Rozvíjejí si tím prostorovou představivost, kterou dále uplatňují při kreslení výkresů bez daného modelu. Výkresy žáci zpracovávají formou domácích úkolů. Při práci žáci pracují dle platných norem a uvědomují si tím jejich význam.

Hodnocení výsledků žáků:

U žáků jsou hodnoceny jak vědomosti, tak i dovednosti prostřednictvím předepsaných grafických prací a také úpravou v sešitě. Vědomosti jsou ověřovány průběžně po celý rok ústně i písemnou formou a jsou hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Na grafických pracích je hodnocena jak stránka obsahová, tak i

estetická. Při pololetní klasifikaci se vychází z výsledků žáka při ústním i písemném zkoušení, z grafických prací, úpravy sešitu i z celkového přístupu žáka k vyučovacím předmětům a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

V rámci předmětu technické kreslení je nejvíce aktuální průřezové téma Občan v demokratické společnosti. Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je u žáků rozvíjeno při hodinách, kdy si vzájemně vypomáhají a respektují rozdílnou zručnost každého jedince.

3. Rozvíjené kompetence

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí vyučováním technického kreslení, patří:

Odborné :

- uplatňovat zásady technické normalizace, řídit se platnými technickými předpisy a graficky komunikovat.

Klíčové :

- k učení - s porozuměním naslouchat mluvenému projevu,
- komunikativní - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- personální - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- sociální - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

1.ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Normalizace v technickém kreslení - význam technického kreslení - zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek - druhy norem - technické výkresy - druhy, formáty, skládání - druhy čar - měřítko zobrazení - normalizované písmo	12 září říjen	Žák: - dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace - používá různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění - používá normalizované písmo		
2. Zobrazování těles v technických výkresech - kolmé promítání - zobrazování jednoduchých těles podle modelů - doplňování chybějících průmětů těles	12 listopad	Žák: - zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa - zobrazuje chybějící průměty tělesa	OvDS	do DEG
3. Strojnické kreslení - zobrazování technických součástí - řezy technickými tělesy - kótování - předepisování mezních úchylek - lícování - tolerování tvaru a polohy - předepisování jakosti povrchu - výrobní výkresy součástí a sestavení	48 prosinec leden únor březen	Žák: - uplatňuje zásady zobrazování a kótování v technických výkresech dle platných norem - vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení - zobrazí strojní součást v řezu a nakreslí jejich průřezy - rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů	OvDS	do CAD do PDE
4. Výkresy ve stavebnictví - základní charakteristika stavebních výkresů - hlavní zásady kreslení	10 duben	Žák: - aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů	OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
- kótování 5. Elektrotechnické kreslení - značky - druhy schémat - zásady kreslení schémat	9 květen	- rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů Žák: - uplatňuje zásady pro kreslení elektrotechnických značek a schémat elektrotechnických obvodů	OvDS	do ELK do TEM
6. Pomocné grafické podklady - grafy a diagramy - kinematická schémata	5 červen	Žák: - kreslí grafy a diagramy pro grafické výpočty a kontrolu	OvDS	

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum 78-42-M/01 Technické lyceum
Obor vzdělání:	
Vyučovací předmět:	CAD systémy
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	128
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Předmět CAD systémy se zabývá rozvíjením prostorové představivosti a technického myšlení žáků v součinnosti s osvojením si prostředků pro návrh na počítačích. Předmět seznamuje žáky se softwarovými produkty podporujícími návrhy průmyslového designu a tvorbu technické dokumentace.

Předmět využívá znalostí z oblasti informačních a komunikačních technologií. Žák je schopen vytvořit výkresovou dokumentaci ve dvou rozměrech dle předlohy, ovládá základní principy modelování ve třech rozměrech.

Charakteristika učiva:

Učivo navazuje na základní dovednosti v oblasti grafické dokumentace a prostorového vnímání, které žáci získávají v předmětech technické kreslení a deskriptivní geometrie.

Ve třetím ročníku se učivo zaměřuje na vytváření technické dokumentace ve dvourozměrných systémech. Žák si osvojuje základní názvosloví, používá nástroje dourozměrného kreslení, při zpracování výkresů vyhledává údaje ve strojnických tabulkách.

Učivo ve čtvrtém ročníku se věnuje modelování ve třech rozměrech. Žák vytváří modely dílů, sestavy a jejich technickou dokumentaci.

Pojetí výuky:

Výuka předmětu probíhá v odborných učebnách výpočetní techniky, je zaměřena především na praktické procvičování na počítačích. Třídy jsou dělené na skupiny tak, aby na jedné pracovní stanici pracoval jeden student. Předmět je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku, vždy 2 hodiny praktických cvičení týdně.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení vychází z klasifikačního řádu školy. Základem je ověřování zvládnutí praktických úkolů dle zadání. V konečném hodnocení je zohledněn také celkový přístup žáka k předmětu a míra samostatnosti při řešení problémů.

2. Průřezová témata

Předmět se dotýká témat :

- člověk a svět práce,
- informační a komunikační technologie.

3.Rozvíjené kompetence

Předmět rozvíjí následující kompetence:

kompetence k učení,

kompetence k řešení problémů,

komunikativní kompetence,

kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,

odborné kompetence: využít pro kreslení technických výkresů základní možnosti programů pro dvou- a trojrozměrné návrhy.

3. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Úvod do problematiky CAD systémů - kreslení, modelování - pojem CAD, metodika práce v CAD	2 září	Žák : - zná výhody používání CAD systémů	IaKT ČaSP	
2. 2D systémy - prostředí, nastavení - práce se soubory - základní entity - kreslení, editace - zkracování, prodlužování - práce v úrovních - kótování - šrafování - práce s textem - popisy, tolerance - editace kót - transformace - práce se vzory	30 říjen listopad prosinec leden	- orientuje se v prostředí programu pro 2D kreslení - pracuje se soubory - kreslí a edituje prvky ve výkresu - používá odbornou terminologii - používá při kreslení úrovně - zná zásady pro kótování - efektivně využívá nástroje kreslení	IaKT	z TEK
3. Technické výkresy - výkresy - práce se strojnickými tabulkami	12 únor - březen	- využívá CAD systémů při tvorbě technické dokumentace - vyhledává údaje ve strojnických tabulkách		z TEK
4. Úvod do 3D kreslení a modelování - popis a nastavení prostředí - tvorba modelů - editace modelů - výkresy	20 duben květen červen	- vytváří jednoduché 3D modely		

4. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Základy 3D modelování Popis prostředí a jeho nastavení 3D souřadné systémy Tvorba modelů Editace modelů Výkresy Sestavy	26 září říjen listopad prosinec	Žák : - zná principy práce v 3D - modeluje jednoduchá tělesa, modifikuje je - vytvoří jednoduchou sestavu - vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav	IaKT	z TEK z DEG
2. Pokročilé 3D modelování Vlastnosti skic a modelů Složitější modely a sestavy Sestavné výkresy Tvorba ploch	38 leden-únor březen-duben květen červen	- používá knihovny - vytváří tiskové výstupy - zná principy vizualizace dat	IaKT	

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Průmyslový design
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	64
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žáci pochopili obecnou problematiku průmyslového designu a vytváří předpoklady pro chápání průmyslových výrobků z hlediska funkčnosti, tvaru a jejich estetického výrazu. Žáci budou po dobu studia vedeni k rozvíjení prostorové představivosti a k estetickému cítění. Žáci uplatní získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu při tvorbě vlastních návrhů jednoduchých předmětů.

Charakteristika učiva:

Výuka předmětu probíhá ve druhém ročníku. Obsah předmětu je rozdělen do tří celků. První a druhý celek je zaměřen na teoretické předpoklady nutné k pochopení problematiky průmyslového designu. Ve druhém se budou žáci zaměřovat na tvorbu vlastních jednoduchých kresebných studií předmětů viděných nebo z představy tvořených tvarů.

Pojetí výuky:

Vzhledem k charakteru předmětu je část výuky věnována výkladu. Výklad vyučující doplňuje obrazovými pomůckami, využívá audiovizuální techniky, internetu. Při tvorbě vlastních návrhů je u žáků kladen důraz na individuální vyjádření, na rozvíjení prostorové představivosti a na tvůrčí přístup. Při výuce jsou využívány prostředky průmyslového výtvarnictví a žáci používají různé výtvarné techniky.

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení žáků vychází z platného klasifikačního řádu a zahrnuje individuální přístup. Využívá klasifikační stupnici, slovní hodnocení nebo jejich kombinace. V konečném hodnocení žáka je zohledněn jeho přístup k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

Při výuce předmětu se do výuky promítnou tato průřezová témata: občan v demokratické společnosti, člověk a svět práce, člověk a životní prostředí a informační a komunikační technologie.

Při realizaci tématu člověk a svět práce žáci reagují na ekonomické a technologické změny v současném světě. Realizací tématu občan v demokratické společnosti je mediální výchova.

Žáci jsou dále vedeni k šetrnému a ekologickému zacházení s materiály a s jejich následnou recyklací. Učitel vede žáky, aby byli připraveni využívat prostředky informačních technologií pro pracovní potřeby a prezentaci své práce.

3. Rozvíjené kompetence

Žák v předmětu rozvíjí především následující kompetence:

- k řešení problémů - učí se řešit problémy, navrhuje způsoby řešení, volí různé prostředky a způsoby,
- sociální - pracuje v týmu,
- k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k efektivní práci s informacemi,
- navrhovat předměty každodenní potřeby za použití různých výtvarných technik s přihlédnutím k hlediskům technickým, funkčním, estetickým a ergonomickým,
- orientovat se v základních vývojových tendencích průmyslového designu,
- používat různé grafické výrazové prostředky a výtvarné techniky.

2. ročník

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Význam designu jako kompletu estetických kategorií. Estetika, ergonomie, funkčnost.	září-říjen 14	Žák: - uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického		do PRV, do CNJ
2. Vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	listopad-únor 26	- vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18.století po současnost	OvDS ČaSP IaKT	
3. Tvarové řešení objektů jednoduchého předmětu s ohledem na technologii výroby, materiál, povrchovou úpravu a barevné řešení.	březen-červen 24	- modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů - vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru - vysvětlí význam barev	ČaŽP IaKT	

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Elektrotechnika
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	192
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem předmětu je poskytnout žákům přehled o základních praktických metodách a postupech při měření elektrických veličin, seznámit je s vlastnostmi používaných napájecích zdrojů, naučit je základním vlastnostem lineárních jednobranů a dvojbranů a uvést je do problematiky přechodových dějů. Ve 4. ročníku absolvují žáci úvod do výkonové elektroniky, elektrických strojů, elektroenergetiky a elektrické trakce. Pochopením souvislostí mezi teorií a praxí elektrotechnika je žák schopen orientace v tomto oboru. Praktické metody si žák procvičuje v laboratorních cvičeních, jež tvoří nedílnou součást předmětu. Žák aktivně používá odbornou literaturu a to zejména katalogové listy. Uplatňuje získané poznatky z matematiky, fyziky a základů elektroniky při řešení příkladů z praxe. Plně využívá elektronická média nejen k získávání informací, ale i k jejich zpracování, třídění a prezentaci.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu základy elektroniky využívá znalostí a poznatků žáků nabytých ve fyzice, matematice a základech elektroniky v 1. a ve 2. ročníku. Je rozpracováno pro dotaci dvou hodin teorie týdně ve 3. a 4. ročníku a pro 2 hodiny cvičení ve 3. ročníku studia.

Učivo lze rozdělit do těchto základních tématických bloků:

1. Základy elektrotechnických měření
2. Napájecí zdroje
3. Lineární jednobrany a dvojbrany
4. Nelineární polovodičové součástky
5. Přechodové jevy
6. Výkonová elektronika
7. Elektrické stroje
8. Elektroenergetika a elektrická trakce

Pojetí výuky:

Učitel teorie volí různorodé vyučovací metody, podstatný je slovní výklad doplněný prezentacemi a jinými materiály v elektronické podobě (využití PC a dataprojektoru). Učitel seznamuje žáky s konkrétními metodami, zapojeními, jevy,

aplikacemi a stroji. Do výuky je zařazena metoda problémového vyučování, učitel formuluje vhodné kontrolní otázky a vede žáky k řešení problémů aplikací jejich poznatků z předchozího učiva, zejména fyziky a základů elektroniky. Do výuky je zařazena i skupinová výuka, žáci jsou vedeni ke spolupráci při řešení zadání. Skupinové vyučování funguje v laboratorních cvičeních, kde žáci na konci každého bloku prezentují svá řešení.

Hodnocení výsledků žáků:

Při hodnocení je využíváno klasické individuální zkoušení, písemné zkoušení jednotlivců i skupin pomocí testů, ve kterých jsou zahrnuty také problémové otázky. Dále jsou hodnoceny souborné práce z jednotlivých tematických celků a výsledky práce skupin. Do celkového hodnocení žáka vyučující zahrnuje i jeho výsledky z laboratorních cvičení.

2. Průřezová témata

V rámci předmětu elektrotechnika jsou zastoupena tato průřezová témata : Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je aktuální při hodinách, kdy jsou žáci aktivní, diskutují nad konkrétními úkoly, učí se obhajovat svůj názor, respektovat druhé. Dále je zastoupeno téma Člověk a životní prostředí - ochrana životního prostředí, vliv elektrotechnické výroby na životní prostředí, šetření energiemi. Téma Informační a komunikační technologie je zastoupeno při získávání informací a výsledků z laboratorních měření, při jejich zpracovávání v elektronické formě a při prezentaci dosažených cílů.

3. Rozvíjené kompetence

Mezi nejdůležitější kompetence, které se rozvíjejí v předmětu elektrotechnika patří:

Odborné:

- samostatně používat měřicí přístroje, aplikovat měřicí metodu, pochopit a vysvětlit ji,
- orientovat se v jednoduchých stejnosměrných i střídavých obvodech, analyzovat a řešit je,
- prezentovat na vysoké úrovni výsledky měření za použití vhodného aplikačního software,
- vypracovat technickou zprávu, doplnit informace z dostupných zdrojů,
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrickém zařízení.

Klíčové:

- komunikativní - vhodně se vyjadřovat, formulovat své myšlenky, diskutovat,
- sociální - pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly, nepodléhat předsudkům a stereotypům,
- k řešení problémů - navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej.

3.ročník - teorie

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Metrologie, chyby měření - vyhodnocení a eliminace chyb	3 září	Žák: - se orientuje v příčinách a vyhodnocení chyb měření	OvDS	z FYZ z MAT
2. Základní vlastnosti měřicích přístrojů - základní vlastnosti analogových přístrojů - základní vlastnosti číslicových přístrojů	4 září říjen	- rozlišuje měřicí přístroje podle vlastností - zdůvodní jejich použití	OvDS	
3. Měření el. napětí - přístroje pro měření ss a st napětí - předřadník, měřicí transformátor napětí	3 říjen	- získá přehled o použití voltmetrů - popíše princip předřadníku a MTN	ČaŽP	ze ZEL
4. Měření el. proudu - přístroje pro měření ss a st proudu - bočník, měřicí transformátor proudu - opakování	4 říjen	- získá přehled o použití ampérmetrů - popíše princip bočníku a MTP	ČaŽP	ze ZEL
5. Měření el. odporu - Ohmova metoda, můstky, ohmometry	4 listopad	- rozlišuje vhodnost použití té které metody - vysvětlí princip můstkového měření		z FYZ, ZEL
6. Měření impedance - vlastnosti cívek a kondenzátorů, - měření A-metrem, V-metrem a W-metrem, - měření kapacity a vlastní indukčnosti Ohmovou metodou, - obecný střídavý můstek, de Sautyho a Wienův můstek, - rezonanční metoda - opakování	8 listopad prosinec leden	- vysvětlí vlastnosti cívek a kondenzátorů a podle nich volí vhodnou měřicí metodu - používá W-metr při měření impedance - popíše obecný střídavý můstek a jeho možnosti, - vysvětlí princip rezonanční metody		z FYZ z MAT
7. Měření el. výkonu - měření výkonu ss proudu, - měření činného výkonu jednofázového a trojfázového proudu, - měření jalového výkonu jednofázového a trojfázového proudu	5 leden únor	- vysvětlí zásady pro zapojení svorek W-metru - popíše funkci A-metru a V-metru při měření výkonu W-metrem - rozlišuje měření v jedno- a trojfázové síti	ČaŽP	
8. Elektromechanické měřicí přístroje	5	Žák: - popíše princip měření jalového výkonu jedno- a trojfázového proudu - orientuje se v použití elektromechanických	OvDS	do TEM

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<ul style="list-style-type: none"> - magnetoelektrický přístroj a jeho modifikace pro měření střídavého proudu, - elektrodynamický přístroj - opakování 	březen	<p>přístrojů</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí jejich činnost při měření 		
<p>9. Napájecí zdroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - lineární napájecí zdroj (struktura, základní zapojení a vlastnosti usměrňovačů, stabilizátorů a filtrů) - spínaný síťový zdroj (struktura a základní vlastnosti, tranzistorový střídač a jeho řízení, přehled používaných zapojení) - opakování 	10 březen duben	<ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí funkci základních částí lineárního zdroje - popíše a vysvětlí funkci základních částí spínaného zdroje - popíše jeho řízení 	IaKT	ze ZEL do TEM
<p>10. Lineární jednobrany a dvojbrany</p> <ul style="list-style-type: none"> - frekvenční závislosti R, L, C prvků - sériová rezonance, - paralelní rezonance, - obecné vlastnosti a charakteristiky dvojbranů, - útlumový článek, - integrační a derivační článek, - horno- a dolnopropustní filtr, - pásmová propust' a zadrž, - opakování 	13 duben květen	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem impedance v komplexním oboru, dovede jej aplikovat na základní zapojení - vysvětlí princip sériové a paralelní rezonance - orientuje se v soustavě charakteristik lineárních komplexních dvojbranů, dovede je analyzovat - popíše vlastnosti jednotlivých dvojbranů 	IaKT	z FYZ
<p>11. Přechodové jevy v lineárních obvodech</p> <ul style="list-style-type: none"> - nabíjení a vybíjení kondenzátoru přes rezistor, - vznik a zánik proudu v R-L obvodu, - přechodová charakteristika, vlastnosti přechodových jevů, - opakování 	5 červen	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem přechodového děje - nakreslí časové průběhy napětí a proudů - popíše integrační a derivační vlastnosti přechodových jevů 		z MAT

3.ročník - cvičení

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Bezpečnost při práci v laboratoři Bezpečnostní předpisy pro práci v laboratořích První pomoc při úrazu elektrickým proudem Laboratorní řád Zpracování a prezentace výsledků měření	6	Žák: - dodržuje pravidla bezpečné práce v laboratoři - zná zásady poskytování 1. pomoci při úrazu el. proudem - dodržuje laboratorní řád	ČaSP	do TEM
2. Úvodní měření Ověřování základ. zákonů elektrotechniky Regulace proudu a napětí Napěťový dělič Ověřování měřicích přístrojů	10	- zapojí jednoduchý obvod - chápe princip regulace proudu a napětí v obvodu - ověří přesnost měřicího přístroje - naměřené údaje zpracuje a vyhodnotí	ČaSP OvDS ČaŽP IaKT	z FYZ
3. Měření základních obvodových veličin Měření stejnosměrného a střídavého napětí a proudu Měření voltampérových charakteristik pasivních prvků Metody měření odporů, indukčností a kapacit Měření výkonů	16	- zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jeho funkce - zná správné způsoby zapojení voltmetru a ampérmetru do měřeného obvodu - zná průběhy voltampérových charakteristik měřených prvků - prakticky realizuje metody měření R, L, C - zná zásady správného zapojení wattmetru a prakticky je aplikuje - naměřené údaje zpracovává ve vhodném aplikačním SW	ČaSP OvDS ČaŽP IaKT	ze ZEL z FYZ z INF
4. Měření časových a frekvenčních závislostí jednobranů a dvojbranů Měření přechodových charakteristik dvojbranů Měření frekvenčních charakteristik jednobranů	16	- použije správný měřicí přístroj na základě parametrů udávaných výrobcem - změří požadované parametry obvodů - naměřené údaje zpracovává ve vhodném aplikačním software	ČaSP OvDS ČaŽP IaKT	ze ZEL z FYZ z INF

4.ročník - teorie

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Elektrické stroje - indukční zákon - transformátory a tlumivky - vznik točivého magnetického pole - asynchronní (indukční) stroje - synchronní stroje - stejnosměrné stroje - komutátorové motory na střídavý proud, krokové motory, lineární motor, selsyn	14 září	Žák: - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce - vysvětlí podstatu vzniku točivého magnetického pole - vysvětlí princip transformátoru elektromotoru a generátoru - zdůvodní použití transformátorů a motorů - popíše charakteristiky motorů	ČaŽP	z FYZ
2. Výkonová elektronika - základní výkonové elektronické prvky - usměrňovače neřízené a řízené - střídače - stejnosměrné a střídavé měniče - obvody pro spínání a řízení střídavého proudu - obvody pro spínání a řízení stejnosměrného proudu - statické měniče frekvence	16 listopad	- objasní funkci prvků výkonové elektroniky a vyjmenuje jejich důležité parametry - popíše zapojení, princip a funkci základních obvodů výkonové elektroniky - nakreslí průběhy důležitých obvodových veličin obvodů výkonové elektroniky	IaKT	z FYZ ze ZEL
3. Elektrické přístroje - rozdělení přístrojů - spojovací a spínací přístroje nízkého napětí - ochranné přístroje nízkého napětí - ovladače a spouštěče - rozváděče	6 leden	Žák: - objasní funkci elektrických přístrojů a vyjmenuje jejich důležité parametry - zdůvodní použití elektrických přístrojů	ČaŽP	
4. Elektroenergetika - základní pojmy výroby energií - energetické systémy - základní druhy elektráren - elektrické stanice	10 únor	- popíše princip výroby elektrické energie a jiných energií - zdůvodní použití energetických systémů - vysvětlí způsoby přenosu a rozvodu	ČaŽP OvDS	

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
- přenos elektrické energie - rozvod elektrické energie	březen	elektrické energie		
5. Elektrická trakce - základní pojmy a rozdělení - trakční vozidla - napájení elektrické trakce a trakční vedení	4	Žák: - orientuje se v základních trakčních systémech, jejich parametrech a využití	ČaŽP	
6. Elektrická tepelná zařízení - elektrické zdroje tepla - elektrická topná tělesa, pece, chlazení - svařování elektrickým proudem	4 duben	- orientuje se v základních elektrických tepelných zařízeních, jejich parametrech a využití	ČaŽP	
7. Elektrická světelná technika - teorie světla a jeho vlastnosti - elektrické světelné zdroje - svítidla a osvětlovací zařízení - obecné zásady pro osvětlování	4 květen	- orientuje se v základech teorie světla a v obecných zásadách osvětlování - zdůvodní využití jednotlivých osvětlovacích těles a popíše zásady návrhu osvětlení	ČaŽP	z FYZ
Závěrečné shrnutí a opakování	6 červen			

Učební osnova

Název ŠVP:	Technické lyceum
Obor vzdělání:	78-42-M/01 Technické lyceum
Vyučovací předmět:	Technická měření
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Celkový počet hodin za studium:	128
Platnost:	od 1. 9. 2009

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Cílem předmětu je poskytnout žákům přehled o používaných elektronických přístrojích, seznámit je s metodami měření elektronických prvků a obvodů a metodami měření parametrů optických vláken. Praktické metody si žák procvičuje v laboratorních cvičeních. Žák je schopen naměřené údaje zpracovat a vyhodnotit.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu technická měření využívá znalostí a poznatků žáků nabytých ve fyzice, základech elektroniky a elektrotechnice v předešlých ročnících. Je rozpracováno pro dotaci dvou hodin teorie a dvou hodin cvičení týdně.

Učivo lze rozdělit do těchto tematických celků:

1. Analogový osciloskop
2. Digitalizace signálu
3. Číslicový osciloskop
4. Měřicí generátory
5. Měření vlastností elektronických prvků a obvodů
6. Měření na optických vláknech
7. Rekonstrukce signálu
8. Elektronické voltmetry
9. Automatizace měřících procesů

Pojetí výuky:

Výuka je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teorii jsou používány běžné výukové metody, výklad, práce s odbornou literaturou, katalogy elektronických součástek apod., doplněné prezentacemi a jinými materiály v elektronické podobě. Součástí teoretických hodin je i týmová spolupráce při přípravě na praktická měření. V laboratorních pak probíhá skupinová a problémová výuka, žáci jsou vedeni ke spolupráci při řešení zadání. Cvičení probíhá ve dvouhodinových blocích. Učivo je rozděleno do tří tematických celků:

1. Měření základních obvodových veličin
2. Optoelektronika a přenos signálu
3. Měření pomocí PC - virtuální instrumentace

V rámci těchto tematických celků žáci měří laboratorní úlohy, jejichž seznam je každoročně aktualizován a je přílohou ŠVP. Každý celek je samostatně hodnocen. Žáci zpracovávají s použitím výpočetní techniky zprávy o měření a prezentace. V průběhu školního roku musí každý žák absolvovat všechny 3 celky.

Hodnocení výsledků žáka:

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Teoretické znalosti žáků jsou ověřovány ústním zkoušením, kontrolními testy a písemnými pracemi za daný tematický celek. Součástí klasifikace je i hodnocení praktických měření, úrovně jejich zpracování a prezentace. V hodnocení žáka je zohledněn i jeho přístup k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností.

2. Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky. Je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti, vytrvalosti a překonávání překážek. Učí se pracovat v týmu. Je nucen dodržovat bezpečnost práce a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá výpočetní techniku při měření, zpracování naměřených údajů, prezentaci své práce, vyhledávání informací.

Občan v demokratické společnosti

Při týmové práci se žák učí komunikovat, obhajovat vlastní názory a respektovat názory ostatních. Učí se morálce, odpovědnosti, toleranci a solidaritě.

Člověk a životní prostředí

Při praktickém vyučování je žák veden k úspoře elektrické energie, ke správnému nakládání s odpady (baterie apod.), dodržování bezpečnosti a hygieny práce.

3. Rozvíjené kompetence

Klíčové :

- sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného problému (laboratorní měření), navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních, je zodpovědný za splnění dílčích úloh,
- komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemném projevu, zpracovává odborné texty, výsledky měření, informace z médií,
- personální kompetence - žák přijímá hodnocení svých výsledků,
- kompetence k využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá internet, tabulkové procesory a další aplikační software.

Odborné :

- žák sestaví podle schématu elektrický obvod a změří základní obvodové veličiny,
- žák samostatně používá měřicí přístroje včetně osciloskopu a aplikuje předloženou měřicí metodu, chápe a vysvětlí princip měření,
- žák se orientuje v základních měřeních pomocí měřicího hardware a v aplikačním software pro elektrotechnická měření,
- žák prezentuje na vysoké úrovni výsledky měření za použití vhodného aplikačního software,
- žák vypracuje technickou zprávu, doplní informace ze všech dostupných zdrojů, včetně sítě Internet, manuálu i katalogových listů i v anglickém jazyce,
- žák dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních.

4. ročník - teorie

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Analogový osciloskop Blokové schéma, princip činnosti Obrazovka, časové základny Základní osciloskopická měření	7 září	Žák: - objasní princip činnosti analogového osciloskopu - ovládá měření napětí, kmitočtu a fázového posuvu osciloskopem	ČaSP	
2. Digitalizace signálu Vzorkování, kvantování A/D převodníky	4 říjen	Žák: - objasní principy jednotlivých A/D převodníků	ČaSP	z TVY
3. Číslicový osciloskop Blokové schéma číslicového osciloskopu a jeho funkce Používané způsoby vzorkování, vlastnosti Provozní režimy	4 listopad	Žák: - objasní princip činnosti číslicového osciloskopu - porovná vlastnosti analogového a číslicového osciloskopu, shrne jeho výhody	ČaSP	
4. Měřicí generátory Generátory harmonického průběhu Funkční a pulzní generátory Rozmítané generátory Syntetizátory	4	Žák: - chápe princip činnosti generátorů harmonického signálů - orientuje se v typech ostatních generátorů - zvolí a používá vhodný zdroj signálu pro měření	ČaSP	
5. Měření vlastností elektronických prvků a obvodů Měření vlastností elektronických součástek Měření vlastností napájecích zdrojů Měření na obvodech s OZ	20 prosinec	Žák: - nakreslí schémata zapojení a vysvětlí postupy měření ke zjištění požadovaných parametrů a charakteristik - výsledky měření srovná s katalogovými	ČaSP ČaŽP	ze ZEL a ELK

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
Měření vlastností zesilovačů Měření frekvenčních vlastností obvodů se střídavým proudem	únor	popřípadě předpokládanými hodnotami		
6. Měření na optických vláknech Zákony chování světla na rozhraní a druhy optických kabelů Ztráty v prostředí a na rozhraní Měření ztrát a parametrů optických vláken	10 březen	Žák: - chápe princip přenosu signálu optickou cestou - orientuje se v druzích optických vláken - vysvětlí metody měření útlumu v optických vláknech	ČaSP IaKT	z FYZ a ZEL
7. Rekonstrukce signálu D/A převodníky	4	Žák: - použije princip D/A převodníku k určení výstupního napětí	ČaSP	ze ZEL
8. Elektronické voltmetry Analogové voltmetry Číslicové voltmetry a multimetry blokové schéma	5 duben	Žák: - se orientuje v principech analogových a číslicových voltmetrů a multimetrů - ovládá jejich vlastnosti a použití	ČaSP	ze ZEL
9. Automatizace měřicích procesů Informační měřicí systémy Zasouvací měřicí karty Sběr a zpracování dat	6 květen	Žák: - chápe principy elektronických měřicích systémů a základní způsoby jejich komunikace - porovná vlastnosti jednotlivých systémů, doporučí vhodné rozhraní dle požadavků aplikace	ČaSP IaKT	

4. ročník - cvičení

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
1. Bezpečnost při práci v laboratoři Bezpečnostní předpisy pro práci v labor. První pomoc při úrazu elektrickým proudem Laboratorní řád Zpracování a prezentace výsledků měření	4	Žák: - dodržuje pravidla bezpečné práce v laboratoři - zná zásady poskytování 1. pomoci při úrazu el. proudem - dodržuje laboratorní řád	ČaSP	z ELK
2. Měření základních obvodových veličin Měření voltampérových charakteristik aktivních prvků Aplikace analogového osciloskopu Aplikace digitálního osciloskopu Měření elektronických zařízení o obvodů Přístroje se sériovým a paralelním rozhraním	20	Žák: - vybírá a ovládá metody měření elektronických obvodů - zvolí vhodný zdroj signálů na základě znalostí jejich vlastností - aplikuje prakticky osciloskopická měření - aplikuje metody číslicového měření - aplikuje měření elektronických obvodů pomocí PC - posoudí vlastnosti měřených obvodů - naměřené údaje zpracovává ve vhodném aplikačním SW, výsledky prezentuje přehledně ve vhodném SW na požadované úrovni	IaKT ČaSP OvDS	ze ZEL z INF, PRV
3. Optoelektronika a přenos signálu Přenos analogových a digitálních signálů optickou cestou Měření parametrů optických vláken Aplikace optoelektronických prvků	20	Žák: - testuje vlastnosti optických přenosových cest při použití analogových a digitálních signálů - ovládá obsluhu zdroje optického záření a měřidla optického výkonu - aplikuje metody měření útlumu - testuje vlastnosti zdrojů a detektorů optického záření	IaKT ČaSP OvDS	Z FYZ a ZEL

<i>Učivo</i>	<i>Počet hodin celku</i>	<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy</i>
<p>4. Měření pomocí PC - virtuální instrumentace Využití prostředí LabView pro měření elektrických a neelektrických veličin Získávání dat a komunikace s přístroji Komunikace s fyzickým hardware, parametry školního hardware</p> <p>Analýza a prezentace naměřených dat</p>	20	<ul style="list-style-type: none"> - vyhodnotí vlastnosti různých optických vláken - naměřené údaje zpracovává ve vhodném aplikačním SW, výsledky prezentuje přehledně ve vhodném SW na požadované úrovni <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v prostředí LabView, sestaví jednoduché programy, chápe princip jejich vytváření - dokáže simulovat požadovaný hardware, komunikuje s hardware pomocí DAQ Assistant - aplikuje fyzický hardware, používá jej, vybírá aplikace na základě jeho parametrů - programuje virtuální přístroje, dle zadání testuje jejich funkci - zná aplikace LabView využitelné pro měření neelektrických veličin - propojí LabView s externím zařízením prostřednictvím sériového portu - naměřená data zpracovává jak v LabView, tak i v jiném vhodném aplikačním software - výsledky prezentuje přehledně ve vhodném software a na požadované úrovni 	<p>IaKT</p> <p>ČaSP OvDS</p>	<p>z INF, PRV</p> <p>z INF, PRV</p>

VI. Materiální a personální zajištění výuky

VI.1 Materiální zajištění

Střední průmyslová škola elektrotechnická má k uskutečnění daného vzdělávacího programu k dispozici školní budovu na ulici Makarenkově č 1/513 v Havířově. K výuce tělesné výchovy slouží tělocvična a hřiště v areálu školy, SPŠE si dále pronajímá atletický stadion Slavie Havířov a plavecký bazén na Základní škole na Rubínově ulici v Havířově.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně při Základní škole na ulici 1. Máje v Havířově, k případnému ubytování žáků slouží Domov mládeže v Havířově – Šumbarku.

Pro výuku školního vzdělávacího programu Technické lyceum slouží následující technické zázemí školy.

VI.1.1 Odborné učebny

- Dvě učebny pro výuku počítačových aplikací, operačních systémů, CAD programů a programování (po 16 místech).
- Učebna pro výuku síťových aplikací (11 míst).
- Učebna pro výuku číslicové techniky a hardware (16 míst).
- Učebna pro výuku jazyků (16 míst).
- Dvě učebny pro výuku elektrotechniky a technických měření (po 16 místech).
- Učebna fyziky a chemie (15 míst).

VI.1.2 Informační centrum

- Knihovna s odbornou literaturou a beletrií, výukovými programy a odbornými časopisy, přednáškový sál (32 míst) s audiovizuální technikou, kopírkou a s připojením k Internetu přes pevnou síť nebo síť wi - fi.

VI.1.3 Kmenové učebny

- Škola má k dispozici 15 kmenových učeben (dvě pro 17 žáků, ostatní až pro 34 žáků). Všechny jsou vybaveny dataprojektorem a mají přístup přes wi – fi zařízení ke školnímu informačnímu serveru a Internetu.

VI.1.4 Informační a komunikační technika

- Ve škole je v provozu tato technika : 127 stanic, 15 notebooků, 5 serverů, 22 dataprojektorů a 2 interaktivní tabule. Stanice jsou řízeně připojovány k serveru s přístupem k internetu.

- 103 stanic, 7 dataprojektorů a dvě interaktivní tabule jsou rozděleny do osmi odborných učeben . Na počítačích je nainstalován operační systém Microsoft Windows XP Professional. Z určených stanic lze síťově tisknout na laserové kopírce. Stanice mohou žáci využívat ve volném čase po skončení vyučování, na příklad pro vypracování školních úloh, referátů, prezentací, projektů apod., pro sbírání informací na internetu atd.
- Operační systémy : na serverech - Novell Netware, Linux Fedora, na stanicích - Microsoft Windows XP Professional
- Připojení k internetu je zajištěno bezdrátovým spojením o garantované rychlosti 7,5 Mbps bez omezení přenesených dat.
- Součástí školních budov je pevně zabudovaná strukturovaná kabeláž školní sítě. Dvě školní budovy jsou propojeny mezi sebou optickým vedením. Síť je posílena wi - fi routery pro bezdrátové připojení žáků a učitelů.

VI.2 Personální zajištění

Výuku školního vzdělávacího programu zajišťuje učitelský sbor 33 pedagogů (16 pedagogů pro všeobecně vzdělávací předměty, 11 pedagogů pro odborné předměty, 4 pedagogové pro dílenskou praxi, ředitel a zástupce ředitele). Průměrná praxe vyučujícího činila k 1. 9. 2009 25,5 roku a aprobovanost dosáhla 97,7%.

VII. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při vzdělávání

- Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech postupuje škola podle platných právních předpisů.
- Škola zajišťuje provádění odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování a
- souvisejících praxí žáků. Pozornost se zaměří na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví na schválených pracovištích.
- Pravidelně probíhá proškolení učitelů a zaměstnanců školy v problematice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany..
- Nezávadný stav školních objektů zabezpečuje systém pravidelných kontrol a revizí. Škola dbá na označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor školy v souladu s příslušnými normami.
- Na začátku každého školního roku jsou žáci prokazatelným způsobem seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a požární ochrany souvisejících s činnostmi vykonávanými žáky.
- Pozornost školy je věnována ochraně žáků před násilím, šikanou a jinými negativními společenskými jevy.

VIII. Spolupráce se sociálními partnery

Střední průmyslová škola elektrotechnická dlouhodobě spolupracuje s předními firmami v regionu při tvorbě školního vzdělávacího programu, při tvorbě a inovaci učebních osnov, při informování žáků o možnostech uplatnění na trhu práce a při zajišťování odborné praxe. Aktivní spolupráce probíhá zejména s těmito firmami :

- Třinecké železářny, a. s., Třinec,
- První signální, s. r. o., Ostrava,
- Tieto, s. r. o., Ostrava,
- ATX, s. r. o., Žďár nad Sázavou,
- SIS Spektrum, s. r. o., Havířov,
- Vysoká škola báňská – Technická univerzita, Ostrava.

IX. Seznam použitých zkratk

2D	– ve dvou rozměrech, v rovině
3D	– ve třech rozměrech, v prostoru
AMA	– Aplikovaná matematika
BIO	– Biologie
CAD	– Computer Aided Design, navrhování technických výkresů pomocí počítače, CAD systémy (vyučovací předmět)
CEJ	– Český jazyk
CJA	– Anglický jazyk
CJN	– Německý jazyk
CJOA	– Odborný anglický jazyk
CRT	– Cathode Ray Tube, klasický monitor (vakuová baňka se stínítkem)
ČaSP	– průřezové téma Člověk a svět práce
ČaŽP	– průřezové téma Člověk a životní prostředí
DEG	- Deskriptivní geometrie
DEJ	- Dějepis
EKO	- Ekonomie
ELK	– Elektrotechnika
FTP	– File Transport Protocol, protokol pro přenos souborů mezi počítači
FYZ	– Fyzika
HTML	– Hypertext Markup Language, značkovací jazyk pro hypertext
HDD	– Hard Disc Drive, pevný disk počítače
CHE	– Chemie
IaKT	– průřezové téma Informační a komunikační technologie
INF	– Informatika
LCD	– Liquid Crystal Display, monitor vyrobený technologií kapalných krystalů
LIV	– Literární výchova
MAT	- Matematika
OBN	– Občanská nauka

OvDS – průřezové téma Občan v demokratické společnosti
SSD – Solid State Disc, pevný disk bez pohyblivých součástí
PDE – Průmyslový design
PRV – Programové vybavení
ŠVP – školní vzdělávací program
TEK – Technické kreslení
TEM – Technická měření
TEV – Tělesná výchova
TVY – Technické vybavení
ZEL – Základy elektroniky
ŽP – životní prostředí
I/O – input/output, vstup/výstup