

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název školy:	Střední průmyslová škola strojírenská a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Kolín IV, Heverova 191		
Adresa školy:	Kolín IV, Heverova 191, PSČ 280 02		
Zřizovatel školy:	Středočeský kraj, se sídlem Praha 10, Zborovská 11, PSČ 150 21		
Školní vzdělávací program:	Strojní mechanik		
Kód a název oboru vzdělávání:	23-51-H/01 Strojní mechanik		
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem		
Délka a forma studia:	tříleté denní studium		
Datum platnosti:	od 1. 9. 2009		
Razítko školy:		Podpis ředitele školy:	

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

PROFIL ABSOLVENTA: NÁZEV ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU : STROJNÍ MECHANIK	4
CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU: CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	11
UČEBNÍ PLÁN OBORU.....	13
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RÁMCOVÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU DO ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	15
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	16
ANGLICKÝ JAZYK	22
NĚMECKÝ JAZYK.....	32
OBČANSKÁ NAUKA.....	39
MATEMATIKA	44
FYZIKA.....	49
ZÁKLADY EKOLOGIE	56
TĚLESNÁ VÝCHOVA	60
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	66

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

EKONOMIKA	71
TECHNICKÁ DOKUMENTACE	77
STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE	83
STROJNICTVÍ.....	91
TECHNOLOGIE	95
TECHNOLOGIE OPRAV.....	99
STROJE A ZAŘÍZENÍ	102
ODBORNÝ VÝCVIK.....	106
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	127
OBLAST BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ	127
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP	128
SPOLUPRÁCE ŠKOLY A SOCIÁLNÍCH PARTNERŮ.....	129

Profil absolventa: Název školního vzdělávacího programu : Strojní mechanik

1. Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolventi nacházejí široké uplatnění při výrobě a montáži strojů a zařízení, zámečníci, mechanici, údržbáři, montéři, svářeči apod. v průmyslu, službách i ve sféře soukromého podnikání.

Absolvent Školního vzdělávacího programu Strojní mechanik disponuje kompetencemi pro činnosti ve výrobních a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání, při výrobě, montáži, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, energetice a dalších odvětvích hospodářství. Absolvent umí vyrábět a sestavit technologická zařízení, ocelové konstrukce, potrubní celky apod., provádět údržbu, popř. opravit funkční celky strojů, zařízení, konstrukcí a jejich jednotlivých součástí. Absolvent Školního vzdělávacího programu Strojní mechanik je kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení. Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů.

2. Popis očekávaných výsledků vzdělávání absolventa

2.1 Všeobecné kompetence

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby po jejím skončení žák:

- byl schopen na základě vlastního sebepoznání aktivně komunikovat s ostatními lidmi z různých společenských vrstev a různých etnik;
- vytvořil si pozitivní životní hodnotovou orientaci;
- byl připraven pro aktivní účast v demokratické společnosti;
- vnitřně uznával etické a právní společenské normy;
- poznáním klíčových historických momentů lépe chápal současnost;
- prostřednictvím mateřského jazyka rozvíjel své komunikační schopnosti slovem i písmem;
- pochopil význam umění, zejména literatury, pro kultivaci člověka;
- byl schopen se aktivně i pasivně vyjadřovat v cizím jazyce k běžným životním záležitostem, zvládl základy odborné terminologie svého oboru, znal základní realie zemí studovaného jazyka;
- uměl základní matematické výpočty, chápal kvantitativní vztahy, rozvíjel svou geometrickou představivost, dovedl provádět aplikované výpočty;
- pochopil vzájemnou souvislost jevů v přírodě, zejména chemických, fyzikálních a biologických s cílem jednat v souladu s ekologickými požadavky;
- poznal základní principy ekonomiky a dovedl je aplikovat vzhledem ke svému povolání, eventuálně i při podnikatelských aktivitách;

- dokázal pracovat efektivně s informacemi a využíval potenciál informačních technologií pro svůj obor, a našel další uplatnění a perspektivy osobního růstu;
- chápal význam zdravého způsobu života a dokázal zařadit do svého programu pravidelné pohybové aktivity, uměl chránit své zdraví i zdraví ostatních a věděl, jak zasáhnout i v mimořádných situacích.

2.2. Odborné kompetence

Příprava žáků vede k tomu, že po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky absolvent: v oblasti profesních kompetencí má takové odborné vědomosti, dovednosti a postoje, které mu umožní kvalifikovaně se uplatnit ve svém povolání:

- Provádí běžné zámečnické a montážní práce, upravuje, dokončuje a slícuje součásti strojů a zařízení.
- Pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami. Zhotovuje náčrty.
- Stanoví postup a podmínky běžného montážního nebo demontážního úkonu, připraví, upraví součásti a díly pro montáž.
- Využívá potřebné nástroje, nářadí, stroje a zařízení. Ošetřuje a udržuje je, popř. provádí jejich opravy.
- Pracuje se základním zařízením pro svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou a v ochranné atmosféře a zařízením pro dělení materiálu O₂.
- Pracuje s těmito zařízeními na úrovni zaškolení dle CSN 050705, kdy lze získat průkaz svářeče.
- Provádí svářečské činnosti na úrovni základního kurzu, kdy na základě úspěšně vykonané zkoušky obdrží svářečský průkaz opravňující jej svařovat elektrickým obloukem v ochranné atmosféře (CO₂), případně obalenou elektrodou a k svařování plamenem.
- Volí vhodné přídatné materiály a dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zásady požární ochrany.
- Pracuje s běžně používanými měřidly, kontroluje jakost výrobku.
- Opravuje stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádí jejich údržbu.
- Provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí.
- Obsluhuje strojní zařízení.
- Je schopen samostatného podnikání v oboru.
- Aplikuje zákony a normy související se založením a vedením malé firmy.
- Orientuje se v ekonomických otázkách, které jsou potřebné u malé firmy řešit.
- Dbá na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na požární ochranu.
- Chápe bezpečnost práce jako součást péče o zdraví i jako součást řešení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem.

- Dodržuje příslušné právní předpisy.
- Používá osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů.

V oblasti obecných vědomostí, dovedností a postojů se vzdělávání vztahuje k občanskému a osobnímu životu a směřuje k tomu, aby byl absolvent připraven:

- dodržovat obecné a pro obor specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence;
- dodržovat obecné a pro obor specifické zásady ochrany životního prostředí;
- dodržovat principy efektivního ekonomického a ekologického provozu;
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovat podle stanovených technologických postupů;
- umět pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi;
- zvládat běžné pracovní i životní situace;
- organizovat si účelně práci a pracoviště a udržovat na něm pořádek a čistotu;
- orientovat se v tržní ekonomice a uplatňovat se na měnícím se trhu práce a akceptovat jeho požadavky;
- sledovat vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání;
- využívat prostředků informačních a komunikačních technologií v pracovním i v osobním životě;
- pracovat s informacemi a informačními zdroji;
- využívat cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního odborného vzdělání;
- pracovat v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru.

Klíčové kompetence absolventa, jako obecně přenositelné požadavky na výkon pracovních činností, vyjadřují kompetence, které člověk potřebuje k tomu, aby mohl plnohodnotně žít v současném světě. Jsou nezbytné u každé práce bez ohledu na odbornost.

Vytvářejí základ a prostor pro flexibilitu a celoživotní učení. Absolvent vzdělávacího programu je připraven samostatně plnit pracovní úkoly, zná příslušná ustanovení bezpečnosti práce a dodržuje je, dovede samostatně myslet a pohotově se rozhodovat při využívání moderních informačních a komunikačních technologií. Je flexibilní, má profesní adaptabilitu, ochotu a připravenost dále se profesně vzdělávat, schopnost nést zodpovědnost. Zná zásady práce v pracovních týmech a akceptuje změny ve společnosti, firmě a oboru.

Uplatnění absolventa

Předkládaný vzdělávací program zajistí absolventům kvalifikaci odpovídající požadavkům na odbornou zdatnost a profesní odbornost moderních technických profesí. Absolventi vzdělávacího programu 23 – 51 – H/01 Strojní mechanik-stroje a zařízení se mohou uplatnit ve výrobních podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání při výrobě, montážích, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích národního hospodářství, ale i v zařízeních a vybaveních vyskytujících se v podnicích služeb a v domácnostech. Při výkonu profese zhotovují a sestavují, provádějí údržbu, popř. opravují funkční celky strojů, ocelové konstrukce, potrubní celky apod. Uplatnění je garantováno získanými všeobecnými i odbornými kompetencemi absolventa, které umožní vykonávat pracovní činnosti:

a) Výrobní

- příprava součástí k obrábění či montáži,
- ruční, popř. jednoduché strojní obrábění (soustružení, frézování, vrtání, obrážení),
- vytváření rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, součástí a dílů,
- montáž strojů a zařízení, jejich podskupin, skupin a agregátů,
- montáž potrubí a armatur,
- práce na externích montážích,
- měření a kontrola součástí a celku.

b) Opravárenské, montážní a údržbářské činnosti

- provozní údržba a opravy výrobních, dopravních a jiných strojů a zařízení,
- výroba nebo oprava drobných a jednoduchých dílů potřebných pro operativní provedení opravy,
- opravy ocelových konstrukcí, potrubí a armatur, tlakových nádob apod.,
- montáž prvků a funkčních celků ve výrobním nebo montážním podniku,
- provádění nenáročných povrchových úprav součástí, popř. menších celků (např. nanášení nátěrových hmot).

c) Obslužné činnosti

- obsluha běžných souborů strojních zařízení v průmyslových i jiných provozech (kompresorové stanice, klimatizační zařízení, centrální rozvody chladicích kapalin apod.),
- ovládání zdvihacích a dopravních strojů a vázání břemen (po získání potřebného oprávnění).

2.3 Odborné kompetence obecněji vyžadované

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby po jejím skončení žák:

- si uvědomoval odpovědnost za výsledky své práce,
- dodržoval technologickou a pracovní kázeň,
- byl schopen se přizpůsobit měnícím se podmínkám na trhu práce,
- byl schopen dodržovat požadavky kladené na bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci.

2.4 Klíčové kompetence

2.4.1 Komunikativní kompetence

- schopnost navazovat ve vhodné formě kontakt s lidmi z různých společenských vrstev,
- umět jednat při neoficiálních i oficiálních příležitostech, v projevech být osobitý,
- umět písemně zpracovat základní texty z běžného i pracovního života, používat vhodný spisovný i odborný jazyk,
- při jednání být aktivní, asertivní, ale přitom dodržovat zásady kulturnosti a tolerance.

2.4.2 Personální kompetence

- prostřednictvím sebepoznání a hodnocení ostatních lidí poznat individuální možnosti i hranice osobního růstu,
- zvládnout formy a techniky duševní práce při dodržování požadavků a zásad hygieny práce,
- být schopen vytvářet si plán kariérního růstu, stanovit si cíl a jednotlivé dílčí kroky,
- vytvořit si systém celoživotního upevňování znalostí a dovedností.

2.4.3 Sociální kompetence

- efektivně, odpovědně a samostatně řešit pracovní problémy,
- mít smysl pro týmovou práci, být dostatečně flexibilní a mobilní,
- při řešení úkolů využívat prostředky moderních technologií při získávání, vyhodnocování a prezentaci informací, pracovat se základním počítačovým vybavením i s aplikacemi vzhledem ke svému oboru,
- problémové okruhy řešit cestou aplikace logiky, matematiky a dalších poznatků z exaktních věd (fyzika, chemie, biologie) a poznatků z odborných předmětů a modulů,
- nové problémové situace řešit cestou analogií a invencí,
- mít přehled o zaměstnanosti ve svém oboru, případně příbuzných oborech svého regionu,
- v případě potřeby vědět, kde a jak se ucházet o místo, dokázat nabídnout své schopnosti a dovednosti potenciálním zaměstnavatelům, při-

- padně být ochoten se rekvalifikovat,
- zvážit možnosti vlastního podnikání.

2.5 Občanské kompetence

- vyjadřovat aktivní zájem o společenské dění na celorepublikové i regionální úrovni, uvědomovat si globální problémy lidstva,
- utvářet pocit zdravého patriotismu na základě poznání historie vlastního národa,
- spolu s pocitem hrdosti na dosažené hodnoty lidmi vlastního národa, chápat vývoj jako celoevropský fenomén a uznávat i jiné kultury a hodnoty,
- kriticky, ale pozitivně uvažovat o životě a dát mu smysl.

2.6 Specifické výsledky vzdělávání

Obsahem oboru strojní mechanik je ruční nebo strojní zhotovování součástí strojů, zařízení a prvků konstrukcí, montáž, údržba a opravy strojů, strojních celků a zařízení. Vykonávané činnosti jsou zaměřeny na strojírenské výrobky a zařízení využívaná v nejrůznějších oblastech průmyslu, ve stavebnictví, zemědělství, dopravě apod. Tříletý učební obor připravující budoucí strojní mechaniky je určen pro chlapce i dívky, absolventy základní školy.

Další výsledky vzdělávání:

Absolvent

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd.,
- dovede se vyjadřovat mateřským jazyce i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života,
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti,
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí a vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce,
- podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích. Absolvent má numerické znalosti,
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém kolapsu.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Charakteristika vzdělávacího programu: Charakteristika školního vzdělávacího programu

Identifikační údaje:

Název školního vzdělávacího programu: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

Délka a forma studia: 3 roky - denní

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti charakteristiky vzdělávacího programu: platí od 1. září 2009

Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu: splnění povinné školní docházky a přijímacích kritérií

Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Vzdělávací program 23 – 51 – H/01 Strojní mechanik

Koncepce vzdělávacího programu klade důraz na profilaci absolventa dle požadavku trhu práce a dynamiky rozvoje oboru.

Cílem vzdělávacího programu je připravit flexibilního absolventa pro uplatnění ve velmi značném počtu povolání, popř. typových pozic. Základem je uplatnění v povoláních strojní zámečnický, montér a provozní zámečnický. Může se však také uplatnit v povoláních: stavební zámečnický, důlní zámečnický, montér ocelových konstrukcí, montér točivých strojů, montér kotlů a potrubí technologických celků či vzduchotechniky. Dalším možným uplatněním jsou povolání, jejichž jádrem je obsluha, řízení a zabezpečování chodu, kontrola a běžná údržba nejrozličnějších strojů a strojních zařízení, např. v energetice, zpracovatelském průmyslu, dopravě a podobně (např. strojní část čistíren odpadních vod, obsluha zařízení v elektrárnách a teplárnách).

Zdravotní způsobilost: Žák musí být zdravotně způsobilý pro studium oboru.

Zdravotní předpoklady

Pro přijetí do učebního oboru strojní mechanik jsou ze zdravotního hlediska nevhodné:

- poruchy pohybového systému, které omezují práci ve vynucených polohách a práce vyžadující manuální zručnost (tj. s poruchou jemných motorických funkcí, úchopové schopnosti ruky s porušenou koordinací svalových funkcí,
- chronická a alergická onemocnění kůže, vleké dermatózy, ekzémy, přecitlivělost na chemická i mechanická dráždiva a oleje,
- chronická, recidivující a alergická onemocnění dýchacích orgánů, astma bronchiální s poruchou ventilačních funkcí,
- poruchy imunity, nemoci srdce, vleké zánětlivé stavy a chlopňové vady,
- onemocnění zažívacího ústrojí vyžadující dietní stravování, omezení fyzické námahy,
- nemoci nervové, záchvatové stavy, kolapsové stavy provázené poruchou koordinace,
- poruchy psychické a neurózy závažnějšího charakteru,

- poruchy sluchu s ostrostí sluchovou pro šepot každého ucha pod 3m,
- poruchy zraku, poruchy barvocitu, poruchy prostorového vidění a chronické onemocnění víček a spojivek.

Do učebního oboru mohou být přijati pouze uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a na přihlášce potvrdil praktický lékař pro děti a dorost.

3. Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní. Organizace výuky se řídí legislativními předpisy, zejména zák. 561 /2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání ve znění pozdějších předpisů (školský zákon) a vyhláškou č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři.

Základní formou organizace výuky je týden odborné a všeobecné vzdělávací teorie a týden odborné praxe. Teoretická výuka (odborná i všeobecně vzdělávací) se realizuje kromě klasické výuky v systému vyučovacích hodin i formou exkurzí, kurzů a dalších výchovně-vzdělávacích akcí, jako jsou besedy, diskuse, sportovní dny, výchovné koncerty atd.

Odborný výcvik je realizován v dílnách SOU v Komenského ulici. Výuka je prováděna ve skupinách pod vedením UOV. Odborný výcvik se provádí jak na cvičných pracích, tak na produktivní práci pro zákazníky. Ve třetím ročníku vykonávají žáci provozní praxi v rozsahu deseti pracovních dní na pracovištích smluvních firem, kde získají základní návyky v reálném pracovním prostředí a v neposlední řadě získají možnost zaměstnání po ukončení studia.

4. Metodika výuky

Odpovídá základním obecným vzdělávacím cílům a je specifikována vzhledem k jednotlivým předmětům. V oblasti teorie je klíčovou záležitostí naučit žáky samostatné práci s informacemi, naučit způsobům efektivního studia a aplikace získaných informací. Účinnými metodami v tomto směru je problémové učení, týmová práce, diskuse. Systematicky propojovat poznatky z jednotlivých vzdělávacích oblastí do vyšších a komplexnějších celků. Metodika výuky bude zvolena i vzhledem k mentálnímu vývoji a somatickému stavu žáků, zohledňování budou i žáci se zdravotním, případně sociálním znevýhodněním. V části odborného výcviku je kladen důraz na řešení praktických úkolů jak při cvičných úlohách, tak v rámci produktivní práce pro konkrétního zákazníka. Důležitou částí odborného výcviku je provozní výcvik žáků probíhající v provozních podmínkách ve spolupráci s podnikatelskou sférou.

5. Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích, a tím může získat úplné střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Učební plán oboru									
Předmět		Počet týdenních vyučovacích hodin							
Název	Kód	1. ročník		2. ročník		3. ročník		Celkem	
		celkem	z toho cvičení	celkem	z toho cvičení	celkem	z toho cvičení	celkem	z toho cvičení
		33	0	33	0	33	0	99	0
Český jazyk a literatura	CJL	2	0	2	0	1	0	5	0
Cizí jazyk	CIJ	2	0	2	0	2	0	6	0
Občanská nauka	OBN	1	0	1	0	1	0	3	0
Matematika	MAT	2	0	2	0	1	0	5	0
Fyzika	FYZ	1	0	1	0	1	0	3	0
Základy ekologie	ZAE	1	0	0	0	0	0	1	0
Tělesná výchova	TEV	1	0	1	0	1	0	3	0
Informační technologie	IKT	1	0	2	0	0	0	3	0
Ekonomika	EKO	0	0	0	0	2	0	2	0
Technické dokumentace	TED	2	0	1,5	0	1	0	4,5	0
Strojírenská technologie	STT	2	0	1	0	0	0	3	0
Strojnictví	STR	1	0	1	0	0	0	2	0
Technologie	TEC	2	0	1	0	2	2	5	0
Technologie montáží a oprav	TEO	0	0	0	0	1	0	1	0
Stroje a zařízení	SAZ	0	0	0	0	2,5	0	2,5	0
Odborný výcvik	ODV	15		17,5	0	17,5	0	50	0
Předmět dle zaměření		0	0	0	0	0	0	0	0

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Přehled využití týdnů v období září až červen školního roku				
Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Vyučování podle učebního plánu	33	33	33	99
Lyžařský výcvikový kurz	1	0	0	1
Sportovně turistický kurz	0	1	0	1
Odborná praxe	0	0	2	2
Volno před závěrečnou zkouškou	0	0	1	1
Závěrečná zkouška	0	0	1	1
Časová rezerva	6	6	3	15
Celkem týdnů	40	40	40	120

Poznámky:

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v rámcovém vzdělávacím programu do školního vzdělávacího programu					
Rámcový vzdělávací program			Školní vzdělávací program		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání					
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	99
- cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	198
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	3	99
			Základy ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	165
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	99
Estetické vzdělávání	2	64	Literární a estetická výchova	2	66
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	66
Strojírenské výrobky	8	256	Technická dokumentace	3	99
			Strojírenská technologie	2	66
			Technologie	4	132
			Strojnictví	2	66
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Odborný výcvik	39	1287
Disponibilní hodiny	18	576	Odborný výcvik	11	363
			Technická dokumentace	1,5	49,5
			Strojírenská technologie	1	33
			Technologie	1	33
			Technologie montáží a oprav	1	33
			Stroje a zařízení	2,5	82,5
CELKEM	96	3072	CELKEM	99	3267

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Český jazyk a literatura			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	1	5
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	66	33	165

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační schopnosti žáků, naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání, myšlení, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Žáci se naučí využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, to je vyjadřovat se srozumitelně a souvisle. Cílem je kultivovaný projev žáků, dále získávání a kritické hodnocení informací z různých zdrojů, pochopení významu kultury v životě člověka. K tomuto přispívá estetické vzdělávání, které opět prohlubuje jazykové znalosti. Dalším cílem je vytvořit dobrý základ pro další vzdělávání v mateřském jazyce, ale i vytvořit předpoklady pro vzdělávání v cizích jazycích.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti;
- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním;
- chápali význam umění v životě člověka, uměli vyjádřit vlastní kulturní zážitek;
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti.

Charakteristika učiva:

Obsah učiva vychází z RVP- Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání. Učivo je rozvrženo do tří oblastí.

Oblast mluvnice navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, dále je prohlubuje a upevňuje, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnost žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním.

Oblast slohu se věnuje opět v návaznosti na učivo základní školy sestavení vypravování, osobního a úředního dopisu, popisu, žádosti a životopisu. Vede žáky k zdokonalování kultury jejich slovního písemného projevu, k jasnému, srozumitelnému a věcnému vyjadřování na daná témata.

Oblast literatury je zaměřena na rozlišování jednotlivých literárních druhů na základě četby ukázek, na upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury, vede žáky ke čtenářství.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

V předmětu český jazyk má dominantní roli **kompetence komunikativní**, tzn., že se žáci naučí vyjadřovat srozumitelně a souvisle v projevech psaných i mluvených. Naučí se vhodně se prezentovat na veřejnosti, např. při jednání se zaměstnavatelem nebo na úřadech, umí užít jazykové prostředky vhodné situaci. Umí vyplnit různé formuláře, zapojí se do diskuse, umí používat odbornou terminologii

Kompetence k učení:

Žáci získávají kladný vztah k učení a vzdělávání, jsou podporováni ve vyhledávání a zpracovávání informací, ovládají různé techniky čtení, s porozuměním vyslechnou mluvené projevy a pořizují si poznámky, znají možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problému:

Žáci porozumí zadání úkolu a získávají informace potřebné k jeho vyřešení, volí vhodné prostředky a způsoby ke splnění jednotlivých úkolů, spolupracuje při řešení problému s ostatními žáky.

Personální kompetence:

Žáci si stanoví své cíle a priority podle svých schopností, jsou schopni pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, kriticky hodnotí výsledky svého vzdělávání.

Občanské kompetence:

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a iniciativě v zájmu svém i zájmu veřejném. Jejich jednání se ztotožňuje s morálními principy a zásadami společenského chování. Jsou vedeni k uvědomění si života v multikulturní společnosti, uznávají tradice svého národa, chápou minulost a současnost svého národa i v celosvětovém kontextu.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti, uvědomují si nutnost celoživotního vzdělávání. Mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, umí komunikovat s potenciálním zaměstnavatelem, prezentovat sám sebe.

Kompetence pracovat informacemi:

Žák umí efektivně pracovat s informacemi, umí pracovat s počítačem, komunikovat elektronickou poštou, získávat informace z různých médií (tisku, televize, Internetu), umí posoudit věrohodnost informací z různých informačních zdrojů.

Učivo předmětu souvisí s průřezovým tématem **Člověk a svět práce**, žák se dále naučí vytvořit životopis a jiné útvary administrativního stylu. Na základě literárních ukázek si žáci sami uvědomí nutnost správného čtení, psaní a pochopení textu, dále nutnost potřeby být zaměstnán a udržet si dobré zaměstnání.

Dalším tématem je **Člověk v demokratické společnosti**, zde učitel vyzdvihuje společenské skupiny i jednotlivce, kteří pomáhají utvářet pocit demokratického občanství (např., protifašistický odboj), žáci znají zásady správného jednání s lidmi.

Téma **Člověk a životní prostředí** učí žáky zaujímat správné postoje k zachování zdravého přírodního prostředí. V rámci předmětu dbáme společně s žáky na zachování zdravého a čistého prostředí ve třídě a škole.

Celým učivem se prolíná zároveň vazba na výuku cizích jazyků.

Nejdůležitější je rozvíjet funkční gramotnost žáků (schopnost číst text s porozuměním, interpretovat a použít jej.)

V rámci předmětu jsou realizovány prvky mediální výchovy tak, že se žáci naučí vytvořit inzerát, článek, plakát.

V rámci estetické výchovy se více dbá na hlasité čtení vzhledem k neutěšenému stavu čtecích dovedností žáků. Mnozí mají problém text bezchybně přečíst, většina se potýká s problémem přečtený text správně interpretovat a znovu vyprávět. V rámci estetické výchovy učitel vytváří u žáků kladný vztah k materiálním i duchovním hodnotám. Společně s žáky učitel hledá odpovědi při řešení základních otázek politického a občanského rozhodování.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

Výklad, dialog, vyhledávání informací, práce s texty, diskuze, hromadná výuka, skupinová výuka, hry a soutěže, četba ukázek v čítance a jejich následná interpretace, návštěvy filmových představení.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Je prováděno formou ověřování znalostí jednotlivců ústní nebo písemnou formou, a to známkami podle klasifikačního řádu. K hodnocení má možnost vyjádřit se i třída. Hodnocení výsledků tedy probíhá během ústního, písemného zkoušení, samostatné i skupinové práce. Hodnoceny jsou diktáty, doplňovací cvičení, slohová cvičení, slohová práce 1 ročně i domácí úkoly. Při hodnocení je brána v úvahu aktivita při hodinách, soustavnost v přípravě, znalost zkoušené látky, schopnost aplikovat vědomosti na jiné objekty.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva					
Předmět:	Český jazyk a literatura	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:					
- zařadí češtinu v rámci indoevropských jazyků;		1.1. Lingvistika			
- rozlišuje spisovné a nespisovné tvary národního jazyka;		1.2. Gramatika			12
- používá znalosti českého pravopisu nabyté na základní škole;		- vyjmenovaná slova			
- řídí se zásadami správné výslovnost;		- psaní bě, pě, vě, mě			
- ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;		- psaní předpon s, z, vz			
- procvičuje pravopis;		- shoda přísudku s podmětem			
- vylepšuje svoji slovní zásobu;		1.3. Fonetika			
- objasní rozdíl mezi antonymy, synonymy a homonymy;		1.4. Lexikologie			3
- umí rozlišit jednotlivé slovní druhy;		- rozvrstvení slovní zásoby			
- ovládá a uplatňuje základní principy výstavby textu;		- obohacování slovní zásoby			
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, které dále prohlubuje;		1.5. Morfologie			4
- sestaví a napíše vypravování;		- slovní druhy			
- naučí se vyplňovat formuláře;		1.6. Sloh			11
- naučí se vytvořit zprávu a oznámení;		- funkční styly			
- vytvoří plakát;		- vypravování - kompozice, ukázky, vlastní tvorba textu			
- zdokonaluje kulturu osobního projevu;		- vypravování – písemná slohová práce			
- objasní základní charakteristické znaky jednotlivých literárních druhů;		- vybrané útvary administrativního stylu, objednávka, složenka			
- rozliší konkrétní díla podle základních literárních druhů;		- zpráva, oznámení			
- vystihne a vlastními slovy interpreтуje obsah textu;		1.7. Teorie literatury			2
- prohloubí si poznatky o dílech české i světové literatury;		- literární druhy			
- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl;		- četba a interpretace textu			
		1.7.1. Jak si lidé vykládali svět			8
		1.7.2. Lidské vztahy v literatuře			6
		1.7.3. Člověk a země v literatuře			6
		1.7.4. Pohledy do historie			7
		1.7.5. Lidská práce a záliby			7

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Český jazyk a literatura	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:					
- používá základní jazykové a pravopisné znalosti a dovednosti; - rozlišuje jednotlivé slovní druhy; - umí rozlišit rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy; - umí určit mluvnické kategorie u jednotlivých slovních druhů; - vytváří správné tvary ohebných slov v projevu psaném i mluveném; - umí rozlišit druhy vět podle postoje mluvčího, pozná větu oznamovací, rozkazovací a tázací v textu i mluveném projevu; - tyto věty umí také napsat; - pozná větu jednočlennou a dvojčlennou; - pozná základní větné členy; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, které dále prohlubuje; - charakterizuje slohový útvar; - dokáže rozlišit ukázky různých slohových útvarů; - správně napíše osobní a úřední dopis; - dokáže vyplnit dotazník a vytvořit inzerát; - naučí se vytvořit popis prostý i popis odborný; - vytvoří si návrh vlastní vizitky; - připravuje se na aktivní účast na společenském dění; - vhodně se prezentuje; - zdokonaluje kulturu osobního projevu; - objasní charakteristické znaky jednotlivých literárních druhů; - rozliší konkrétní díla podle literárních druhů; - debatuje o textu; - dokáže vystihnout hlavní myšlenku textu; - dokáže číst bez chyb a s porozuměním;		2.1. Gramatika - koncovky podstatných jmen - koncovky přídavných jmen - shoda přísudku s podmětem 2.2. Morfologie - skloňování podstatných a přídavných jmen - stupňování přídavných jmen - skloňování zájmen - tvary číslovek - neohebné druhy slov 2.3. Syntax - věta, souvětí - druhy vět - větné členy 2.4. Sloh - osobní dopis - úřední dopis - inzerát, osobní vizitka - reklama - popis prostý - popis odborný - popis - školní písemná slohová práce 2.5. Teorie literatury - četba a interpretace textu 2.5.1. Lidské vztahy v literatuře			6
					10
					4
					12
					9
					6
					10
					4

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- vystihne a vlastními slovy interpretuje obsah textu; - prohloubí si poznatky o dílech české i světové literatury; - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl.		2.5.5. Napětí v literatuře		5	
Předmět:	Český jazyk	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		3.1. Gramatika 3.1.1. vyjmenovaná slova 3.1.2. shoda přísudku s podmětem 3.1.3. koncovky podstatných a přídavných jmen 3.1.4. psaní předpon s, z, vz 3.1.5. psaní bě, pě, vě, mě 3.1.6. psaní velkých písmen 3.2. Syntax 3.2.1. větné členy 3.2.2. druhy vět 3.2.4. souvětí podřadná, souřadná 3.3. Sloh 3.3.1. charakteristika 3.3.2. vybrané útvary administrativního stylu – životopis, žádost, plná moc 3.4. Získávání a zpracování informací 3.4.1. informační prameny 3.4.2. knihovny a jejich služby			17
- správně aplikuje své jazykové a pravopisné dovednosti v praxi; - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - zdokonaluje kulturu svého projevu; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - svou slovní zásobu obohacuje o slova cizího původu; - dokáže poznat větu jednoduchou, rozvitou, souvětí; - pozná jednotlivé větné členy; - rozpozná souvětí podřadné a souřadné; - pokusí se určit vedlejší věty a druh těchto vět; - naučí se vytvořit charakteristiku; - umí rozlišit charakteristiku přímou a nepřímou; - správně napíše svůj životopis, žádost, inzerát; - vhodně se prezentuje; - má přehled o knihovnách; - má přehled o denním tisku; - dokáže vyhledat potřebné informace.					4
					10
					2

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Anglický jazyk			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	2	6
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	66	66	198

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecné cíle:

- znalostí jazyka zlepšit komunikaci a interakci mezi Evropany s různými mateřskými jazyky, a tak podpořit mobilitu žáka v Evropě
- připravit žáka k aktivnímu životu v multikulturní společnosti a k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům
- formovat osobnost žáka tím, že více a lépe porozumí způsobu života a myšlení jiných lidí a jejich kulturnímu dědictví a toleruje hodnoty jiných národů. Vyměňuje si informace a názory s mládeží i dospělými lidmi, kteří mluví jiným jazykem, sděluje jim své myšlenky a pocity. Vypořádá se s potřebami každodenního života v cizí zemi a dokáže pomoci cizincům pobývajícím v České republice, aby zvládli totéž.
- osvojení si takové výstupní úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá, s návazností na základní vzdělání (A1), stupni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky
- rozsah slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 20%, což žáku umožní vyjadřovat se v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života.

Didaktické pojetí předmětu:

- výuka je vedena tak, aby žák překonával strach z mluvení v cizím jazyce, přemýšlel o jazykové výuce, nebál se prezentovat to, co se naučil a využíval i odbornou slovní zásobu a zvládl jednoduchou komunikaci v rámci svého oboru, efektivně pracoval s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využíval text jako zdroj poznání i jako prostředek ke zkvalitňování svých jazykových znalostí, pracoval se slovníky i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu a využíval práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Žák:

- si vybírá a využívá vhodné způsoby a metody efektivního učení se, vytváří si učební plán, projevuje ochotu věnovat svůj volný čas dalšímu sebevzdělávání a učení se
- dokáže efektivně vyhledávat a zpracovávat nové informace a na základě jejich pochopení je dále využívá v procesu učení se i ve svém praktickém životě
- dokáže reálně posoudit své schopnosti a na základě sebehodnocení si stanovuje další reálné cíle.

b) Kompetence k řešení problémů

Žák:

- chápe zadání problému, dokáže vyhledat potřebné informace nutné k vyřešení problému, na základě získaných informací dokáže navrhnout způsob řešení problému a své rozhodnutí je schopen obhájit
- při řešení problému je schopen využívat různé metody a postupy řešení a vhodné pomůcky, spolupracuje s jinými lidmi
- dokáže vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu.

c) Komunikativní kompetence

Žák:

- rozumí známým slovům a zcela základním frázím, které se týkají jeho osoby, rodiny a blízkého okolí, je schopen komunikovat s cizinci, pokud hovoří pomalu a zřetelně, využívá jednoduché fráze a věty
- dokáže popsat místo, kde žije a lidi, které zná
- umí napsat jednoduchý text na pohlednici a stručný osobní dopis
- je schopen se přiměřeně vyjadřovat a vyžádat si informace v anglickém jazyce v rámci témat daných rozsahem učiva
- je seznámen s tradicemi a zvyky jiných anglicky mluvících národů.

d) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- je připraven k životu v multikulturní společnosti
- umí aktivně uplatnit své znalosti ze zeměpisných, hospodářských a společenskopolitických reálií anglické jazykové oblasti, je schopen je porovnávat s reáliemi České republiky
- zná a ctí tradice, zvyky a kulturní hodnoty anglicky mluvících zemí
- respektuje názory a práva druhých

e) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- se orientuje na trhu práce v České republice i v Evropské unii, dokáže komunikovat s orgány státní správy a samosprávy, vyplňovat formuláře, zadání, výkazy v cizím jazyce

f) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracuje s prostředky IKT
- dokáže získávat a kriticky zpracovávat informace získané na celosvětové síti Internet nebo z jiných druhů médií
- ovládá komunikaci pomocí elektronické pošty
- dokáže pracovat s elektronickým nebo webovým slovníkem, nebo i se vzdělávacími jazykovými programy

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

„Občan v demokratické společnosti“

- vytvoření demokratické prostředí ve třídě, založené na vzájemném respektování a spolupráci
- podporování multikulturní výchovy sociokulturními znalostmi vztahující se ke každodennímu životu, životním podmínkám, mezilidským vztahům, hodnotám, víře a postojům, řeči těla, společenským konvencím, rituálům a obyčejům v anglicky mluvících zemích
- žák dokáže jednat s lidmi, vyslechnout jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně své názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dokáže pracovat v týmu.

„Člověk a svět práce“

- žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít
- umí se představit, sdělit své zájmy, profesi, je schopen jednoduše popsat pracoviště a některé pracovní operace, dokáže číst technické výkresy.

„Člověk a životní prostředí“

V rámci výuky reálií a konverzačních témat je možno využít ve smyslu ekologické výchovy následujícím okruhy:

- Rodina a domov: třídění odpadu, nákup ekologických výrobků, péče o okolí
- Příroda: přírodní rezervace a národní parky v zemi studovaného jazyka
- Země příslušné jazykové oblasti a ČR: popis měst, průmyslu, dopravy
- Cestování: způsoby cestování, popis oblíbených míst
- Technika: její rozvoj
- Zdraví: životospráva..

„Informační a komunikační technologie“

- využití internetové sítě pro vyhledávání informací, k překladům textů, ke zpracování domácí práce na počítači a jeho perifériích, ke sjednání schůzky, k objednávce, k vyřízení vzkazu prostřednictvím elektronické pošty.

Mezipředmětové vztahy:

- Strojírenství – překlad odborných textů z českého do cizího jazyka a naopak
- Technická dokumentace – čtení anglických technických výkresů
- Český jazyk a literatura – literatura – četba vybraných ukázek, gramatické jevy
- Odborný výcvik – strojírenské výrobky a postupy popisovat v obou jazycích
- Informační technologie – práce s PC, vyhledávání na Internetu, práce s elektronickou poštou

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- výuka je prakticky orientována na řečové dovednosti žáka
- gramatické učivo se opírá o znalost systému mateřského jazyka s oporou o učebnice, pracovní sešity, slovníky a jiné učební materiály
- do výuky jsou zařazovány aktivující didaktické metody – slovní hry, rozhovory, skupinová práce, samostatná vystoupení žáků, poslech s porozuměním, práce se slovníky, práce s cizojazyčnými texty, názorné pomůcky pro výuku odborné terminologie, křížovky
- formy výuky - individuální, hromadná, skupinová, párová výuka směřují k tomu, aby žáci dovedli pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně Internetu nebo CD - ROMu, slovníku a jazykových příruček.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Hodnocení výsledků studia je v souladu se školním řádem, je založeno na těchto základech:

- výsledky učení jsou kontrolovány průběžně, hodnocena schopnost žáka řešit ústní, písemné a komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby
- průběžně jsou zařazovány dílčí testy a písemné práce
- při hodnocení je přihlíženo k domácí přípravě a k aktivitě v hodině - přispívá k vnitřní motivaci
- ústní zkoušení – žák prokazuje znalost slovní zásoby a schopnost krátce promluvit na zadané konverzační téma
- písemné zkoušení - dokáže napsat jednoduše členěné souvislé texty z okruhu známých témat
- sebehodnocení – žák dokáže kriticky zhodnotit své znalosti jazyka

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva				
Předmět:	Anglický jazyk	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku: 66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:		Hodiny
Žák:		1.1 Řečové dovednosti		20
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v		1.1.1. receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.1.2. receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného 1.1.3. produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.1.4. produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. 1.1.5. jednoduchý překlad 1.1.6. interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností 1.1.7. interakce ústní 1.1.8. interakce písemná		
		1.2. Jazykové prostředky		20
		1.2.1. výslovnost (zvukové prostředky jazyka) – přízvuk, váza-		

rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, poho- tově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;	nost, intonace vět 1.2.2 slovní zásoba a její tvoření 1.2.3 gramatika (tvarosloví a větná skladba) – časování to be, to have, členy, základní číslovky, rozkazovací způsob, tvoření množného čísla, přivlastňovací pád a zájmena, přítomný čas průběhový a prostý, tázací dovětky, způso- bová slovesa, vyjadřování pádů, předložky v otázce, slo- vosled 1.2.4 grafická podoba jazyka a pravopis 1.3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce 1.3.1 tematické okruhy: Family, Sports and Games, Clothes 1.3.2 komunikační situace: What is the time now?, Happy bir- thday, Anything else, sir?, Will you help me?, How much is it?, How much do I owe you?, What is the name of the film? 1.3.3 jazykové funkce: My name is., How do you do?, Hallo Susan, Let me introduce..., Common Greetings, Can you explain this to me?, Can I ask a questi- on?, I am sorry..., That is right 1.4. Poznátky o zemích studovaného jazyka 1.4.1. Clothes, Uniforma, National Costumes, English is a World Language, The North of England, Sports a Games in Britain and the U.S.A. 1.4.1 Is it a Czech Word?, Homes in Britain and in the Czech Republic, Working Hours,	13 13
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních fak- torech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České repub- lice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	1.4.1.1 Is it a Czech Word?, Homes in Britain and in the Czech Republic, Working Hours,	13

Předmět:	Anglický jazyk	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		2.1 Řečové dovednosti			15
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů		2.1.1	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů		
		2.1.2	receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného		
		2.1.3	produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky		
		2.1.4	produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.		
		2.1.5	jednoduchý překlad		
		2.1.6	interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností		
		2.1.7	interakce ústní		
		2.1.8	interakce písemná		
		2.2 Jazykové prostředky			20
		2.2.1	výslovnost (zvukové prostředky jazyka) – přízvuk, intonace vět		
		2.2.2	slovní zásoba a její tvoření		

a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	2.2.3 gramatika (tvarosloví a větná skladba) - řadové číslovky, tázací dovětek, budoucí čas, vazba there is/are, složeniny some, any, minulý čas pravidelných sloves, nepravidelná slovesa, trpný rod, much- many, little – few, stupňování přídavných jmen a příslovčí, 2.2.4 grafická podoba jazyka a pravopis 2.3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce 2.3.1 tematické okruhy: Leisure, I will show you round our flat, The Prokops Go to a Restaurant, In the Supermarket, A Trip to Grandfather's, It looks like rain. 2.3.2 komunikační situace: Concord Street, I will show you round our flat, Susan Visits Margaret, Your sincerely, I am afraid I don't understand, Would you mind calling the waiter?, I like it best with..., I am much obliged to you., In the Supermarket, A Trip to Grandfather's, It looks like rain. 2.3.3 jazykové funkce: Come and see our flat, Come in, Call for help 2.4 Poznatky o zemích studovaného jazyka 2.4.1 Houses and Lodgings in Britain, Streets in Britain Towns and American Cities, London, Washington, D.C., Brithish and American Towns, Shopping in American Cities, 2.4.2 English, Czech and American Food	15 16
---	--	---------------------

Předmět	Anglický jazyk	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		3.1 Řečové dovednosti			15
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů		3.1.1 receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 3.1.2 receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného 3.1.3 produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky 3.1.4 produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. 3.1.5 jednoduchý překlad 3.1.6 interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností 3.1.7 interakce ústní 3.1.8 interakce písemná			
		3.2 Jazykové prostředky			15
		3.2.1 výslovnost (zvukové prostředky jazyka) 3.2.2 slovní zásoba a její tvoření 3.2.3 gramatika (tvarosloví a větná skladba) – jeden zápor ve			

a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, poho- tově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních fak- torech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České repub- lice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	věť, složeniny some, any, nepravidelná slovesa, should, could, would, opisy způsobových sloves, samostatná při- vlastňovací zájmena, účelový infinitiv, 3.2.4 grafická podoba jazyka a pravopis 3.3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funk- ce 3.3.1 tematické okruhy: A Hike in the Country, Fashion, At the Theatre, 3.3.2 komunikační situace: How was the journey.?, The Pro- kops Discuss Fashion., How did you enjoy the perfor- mance. 3.3.3 jazykové funkce: It is good to see you , Now I need your help, There's no hurry, All's well that ends well. 3.4 Poznatky o zemích studovaného jazyka 3.4.1 Retirement Age in Britain and the U.S.A., Theatres in Britain and the U.S.A 3.4.2 The Countryside in Britain, the U.S.A. and the Czech Republic, Standards of Living, The British, American and Czech school Systems	18 18
---	---	-----------------------------------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Německý jazyk			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	2	6
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	66	66	198

Pojetí vyučovacího předmětu

Obsahové cíle a didaktické pojaty předmětu:

Cílem je navázat na znalosti a dovednosti, které žáci získali při studiu cizího jazyka na základní škole.

Dále je cílem tyto schopnosti rozvíjet a prohlubovat, zlepšit komunikaci mezi Evropany a připravit žáky na život v multikulturní společnosti.

Formovat žáky tak, že lépe porozumí způsobu života a myšlení jiných lidí, jejich kultuře a historii. Znalost jazyka umožní žákům vyměňovat si informace s mládeží i dospělými, kteří mluví jiným jazykem, orientovat se v cizí zemi a pomoci cizincům, kteří pobývají v naší zemi. Vzdělávání v cizím jazyce přispívá k rozšíření jejich znalostí o světě, zároveň přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence.

Osvojení si takové výstupní úrovně komunikativních jazykových kompetencí odpovídá stupni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky v návaznosti na základní vzdělání (A1).

Rozsah produktivní slovní zásoby činí asi 320 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby.

V předmětu je kladen důraz na systematický výcvik řečových dovedností, výslovnost, slovní zásobu, gramatiku včetně grafické stránky jazyka.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, volit vhodné jazykové prostředky,
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem, včetně jednoduchého odborného textu,
- pracovat se slovníky a dalšími zdroji informací,
- efektivně se učit jazyk, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka,
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Výuka jazyka přispívá k rozvoji těchto kompetencí:

Klíčové kompetence

a) kompetence k učení: žáci mají kladný vztah k učení, umí si vytvořit vhodný studijní program, umí využít různé informační zdroje, uplat-

ňují různé způsoby práce s textem.

b) kompetence k řešení problému: žáci porozumí zadání úkolu, umí získat informace potřebné k řešení problému, volí vhodné prostředky a způsoby pro splnění úkolu, dovedou spolupracovat s jinými lidmi.

c) komunikativní kompetence: žáci se dokáží vyjadřovat přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných, dokáží se prezentovat na trhu práce v EU i mimo ni, účastní se dialogů, dovedou vysvětlit běžné i odborné záležitosti, vyplnit výkazy v cizím jazyce.

d) personální kompetence: žáci umí plánovat své učení, umí formulovat cíle svého snažení, jsou schopni provést sebehodnocení svých činností a aktivit, volí vhodné pomůcky a studijní literaturu, naučí se pracovat samostatně i v týmu, umí prezentovat výsledky práce týmu.

e) kompetence k práci s informacemi: žáci umí využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi, získávat informace z internetu, komunikovat elektronickou poštou a pracovat s elektronickým slovníkem.

Občanské kompetence:

a) kompetence být občanem demokratické společnosti: žáci uvážlivě přijímají názory na určitý politický problém, umí formulovat svůj názor, umí posuzovat naši minulost i současnost v evropském kontextu, jsou připraveni k životu v multikulturní společnosti, jednají v souladu s morálními a společenskými pravidly.

b) kompetence poznávat svět kolem sebe: žáci dokáží objektivně posuzovat události, s nimiž se v životě setkají, umí si vytvořit vlastní názor.

c) kompetence poznávat a rozvíjet svou osobnost: žáci jsou motivovaní pro celoživotní učení, rozvíjejí své myšlení, poznávací a vyjadřovací schopnosti, rozlišují mezi dobrem a zlem, morálním a nemorálním jednáním.

d) kompetence aktivně rozhodovat o své profesní kariéře: žáci se dokáží orientovat na trhu práce, jsou schopni objektivně posoudit své možnosti.

Profesní kompetence:

a) kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci získávají kladný vztah k povolání a k práci vůbec, jsou si vědomi důležitosti celoživotního vzdělávání, uvědomují si důsledky nezaměstnanosti pro sebe i svou rodinu, mají reálnou představu o pracovních, platových podmínkách

v oboru, o možnostech pracovní kariéry.

b) kompetence vyhledávání a třídění informací: žáci si umí sami vyhledat informace o možnostech dalšího vzdělávání a rekvalifikace.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

Občan v demokratické společnosti: realizaci tohoto průřezového tématu lze dosáhnout vytvořením demokratického prostředí ve třídě, založeném na vzájemné spolupráci a respektu, multikulturní výchovu podporujeme znalostmi, které se vztahují ke každodennímu životu, k mezilidským vztahům, společenským konvencím, zvykům a obyčejům v zemích studovaného jazyka.

Člověk a svět práce: žáci umí formulovat vlastní priority, umí pracovat s informacemi, vyhledávat je, vyhodnotit a použít ve vhodné chvíli, žáci se umí představit a komunikovat při jednáních.

Člověk a životní prostředí: žáci se učí lépe poznávat svět a porozumět mu, chápou postavení člověka v přírodě, samostatně poznávají okolní prostředí, získávají informace z různých informačních zdrojů.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

Výuka hromadná, individuální, skupinová směřuje k tomu, aby se žáci orientovali v cizojazyčném textu, rozuměli mu, uměli jej sami vytvořit. Provádíme nácvik poslechu s porozuměním, používáme metody k rozvíjení slovní zásoby, systematicky provádíme nácvik řečových dovedností. Pracujeme s texty, se slovníkem, čteme texty, překládáme, využíváme poslech s porozuměním, výpisky, dialogy, skupinová zadání. Nejčastější metodou při výuce cizího jazyka je metoda překladu. Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka, pravopis. K podpoře výuky cizího jazyka se používají slovníky, internet.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Písemná zkoušení – ověřování znalosti slovní zásoby, diktáty.

Ústní zkoušení – ověřování slovní zásoby, témata.

Domácí úkoly.

Žáci jsou hodnoceni pomocí známek po kratších úsecích, to je po lekcích. Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnocení je žákovi zdůvodněno. Důraz je kladen na soustavnost přípravy, aktivitu, schopnost aplikovat znalosti na jiný jazykový materiál. Ústní projev je hodnocen z hlediska plynulosti promluvy, jazykové správnosti, rozsahu slovní zásoby. Dále používáme prvky sebehodnocení, hodnocení třídy.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva				
Předmět:	Německý jazyk	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku: 66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:		Hodiny
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům; - porozumí kratším monologickým projevům pronášeným jasně a srozumitelně; - snaží se přečíst foneticky správně a s porozuměním krátký jednoduchý text; - reprodukuje vyslechnutý nebo přečtený jednoduchý text; - hovoří v jednoduchých větách na základě vizuálního stimulu; - orientuje se v textu; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka; - vhodně využívá slovní zásobu v rozsahu tematických okruhů; - umí se domluvit v cizím prostředí o jednoduchých informacích; - zjistí otázkami jednoduché informace; - umí psát pravopisně správně krátké věty; - komunikuje na téma moji přátelé; - orientuje se v prostoru a čase; - umí zahájit rozhovor, oslovit, představit se, rozloučit se.		1.1. Tematické okruhy: 1.1.Kontakty 1.1.1. Osobní údaje 1.1.2. Dům, domov 1.1.3. Každodenní život 1.2.Volný čas 1.2.1. Cestování 1.2.2. Jídlo a nápoje 1.2.3. Přátelé 1.2.4. Sport 1.2.5. Návštěva kina 1.2.6. Dárek 1.3.Vztahy mezi lidmi, zdraví 1.3.1. Telefonování 1.3.2. Nákupy a služby 1.3.3. V obchodě 1.3.4. U lékaře 1.4.Řečové dovednosti: 1.4.1. Práce s textem, čtení textů 1.4.2. Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4.3. Písemné vyjadřování na konkrétní téma 1.4.4. Jednoduchý překlad		15
				21
		1.5. Jazykové prostředky:		20

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

	1.5.1. Výslovnost 1.5.2. Slovní zásoba a její tvoření 1.5.3. Gramatika 1.5.4. Grafická podoba jazyka a pravopis 1.5.5. Vykání 1.5.6. Pořádek slov ve větě oznamovací, tázací 1.5.7. Zápor nein, nicht 1.5.8. Silné skloňování podstatných jmen v sg. 1.5.9. Časování slovesa haben 1.5.10. Skloňování podstatných jmen v pl. 1.5.11. Slabé skloňování podstatných jmen v sg 1.5.12. Číslovky 1.5.13. Vyjádření českého <i>svůj</i> v němčině 1.5.14. Způsobová slovesa a sloveso wissen 1.5.15. Záporné zájmeno kein 1.5.16. Předložky se 3.pádem 1.5.17. Míry a váhy po číslovkách 1.5.18. Rozkazovací způsob sloves 1.5.19. Předložky se 3. a 4.pádem 1.5.20. Slovesa neodlučitelnými předponami 1.5.21. Slovesa s odlučitelnými předponami 1.5.22. Zápor nichts a niemand 1.5.23. Souvětí souřadné 1.5.24. Neurčitý podmět man 1.5.25. Základní číslovky od 20 výše 1.5.26. Předložky se 4.pádem 1.5.27. Vazba es gibt 1.5.28. Allein, selbst 1.5.29. Jména rodin		
Předmět: Německý jazyk	Ročník: 2.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:		Hodiny

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Žák: - porozumí hlavním myšlenkám spisovného projevu; - čte s porozuměním jazykově přiměřené texty; - rozumí běžným veřejným nápisům; - umí se vyjádřit k probíraným tématům; - reaguje na otázky; - umí se zeptat; - vyjadřuje se v běžných situacích; - dodržuje pravidla výslovnosti; - vyjádří se v rozsahu probrané slovní zásoby k probraným tématům.	2.1. Tematické okruhy: 2.1.1. Volný čas 2.1.2. Sport 2.1.3. Cestování 2.1.4. V hotelu 2.1.5. Zdraví 2.1.6. Nákupy 2.1.7. Móda 2.1.8. Prázdniny 2.1.9. Volba povolání	25
	2.2. Řečové dovednosti 2.2.1. Poslech s porozuměním 2.2.2. Čtení a práce s textem včetně odborného 2.2.3. Mluvení zaměřené situačně a tematicky 2.2.4. Písemné vyjádření na konkrétní téma 2.2.5. Jednoduchý překlad	21
	2.3. Jazykové prostředky: 2.3.1. Výslovnost 2.3.2. Slovní zásoba 2.3.3. Gramatika 2.3.4. Předložky se 4. pádem 2.3.5. Vazba es gibt 2.3.6. Zvratná slovesa se zájmenem ve 3. pádě 2.3.7. Slovosled ve vedlejší větě 2.3.8. Vedlejší věty s dass 2.3.9. Nepřímá otázka 2.3.10. Časové údaje 2.3.11. Präteritum slabých a způsobových sloves 2.3.12. Präteritum pomocných sloves	20

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

[illegible]

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Občanská nauka			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	1	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	33	33	33	99

Pojetí vyučovacího předmětu

Obsahové cíle a didaktické pojaty předmětu:

Cílem je vést žáka k tomu, aby byl v životě slušným člověkem, informovaným občanem demokratického státu, aby jednal uvážlivě a odpovědně, aby dovedl využívat svých společenských vědomostí a dovedností v praktickém životě. Občanská nauka vede žáka ke kritickému myšlení, k porozumění světu. Osvojených dovedností žáci využijí ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek osobního, právního i sociálního charakteru. Žáci jsou vedeni k aktivní účasti na životě společnosti, aby preferovali demokratické postupy a hodnoty před nedemokratickými.

Charakteristika učiva:

Důraz je kladen na přípravu na praktický život. Učivo je uspořádáno do tematických celků, které spolu navzájem souvisí. Toto učivo patří k základům všeobecného vzdělání a umožní žákům orientovat se v současném složitém světě a uvědomovat si základní problémy lidstva. Žák využívá znalosti z historie, ale čerpá i z sledování aktuálního dění kolem sebe.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

V rámci předmětu občanská nauka je realizováno téma **Občan v demokratické společnosti**. Téma patří k hlavním cílům a náplni výuky. Žáky vede k samostatnému, zodpovědnému jednání, respektují práva druhých, bojují proti útlaku, xenofobii, diskriminaci a nesnášenlivosti. Chápe tradice našeho národa, cítí zodpovědnost za svůj život, dokážou si vytvořit vlastní názor, jsou schopni odolávat myšlenkové manipulaci, umí jednat s lidmi, hledat kompromisy, jsou ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy, váží si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je zachovat pro budoucí generace. Jsou rozvíjeny následující kompetence:

Kompetence k učení:

Žáci si umí vytvořit učební plán podle svých schopností, mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání, umí hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení.

Kompetence k řešení problémů:

Žáci jsou schopni samostatně řešit běžné osobní i pracovní problémy.

Komunikativní kompetence:

Žáci jsou schopni vyjádřit se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, jsou schopni prezentovat se v projevech ústních i písemných, jsou schopni diskutovat s vrstevníky a respektovat i jiné názory, jsou schopni vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence:

Žáci využívají vlastních zprostředkovaných zkušeností, jsou schopni posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a stanovovat si přiměřené cíle a priority, jsou schopni adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování a jednání ze strany jiných lidí, přijímat rady i kritiku, žáci pracují samostatně i v kolektivu, přispívají k vytváření dobrých mezilidských vztahů. Žáci vědí, kam se obrátit při řešení problémů osobních, sociálních i právních.

Občanské kompetence:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury. Žáci jsou vedeni k samostatnému jednání ve vlastním i veřejném zájmu, k dodržování zákonů, respektování práva a osobnosti druhých lidí, k vystupování proti nesnášenlivosti, rasismu a diskriminaci. Žáci jednají v souladu s mravními normami a zásadami společenského jednání, přispívají k uplatňování hodnot demokracie, zajímají se aktivně o dění u nás i ve světě, jsou si vědomi hodnoty lidského života a jsou vedeni k odpovědnosti za život svůj i životy ostatních lidí, chápou tradice a hodnoty svého národa v evropském i světovém kontextu.

Kompenzace k pracovnímu uplatnění:

Žáci mají kladný vztah k práci a zodpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomují si rizika nezaměstnanosti, jsou schopni komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, znají svá práva i povinnosti. Mají reálnou představu o možnostech své profesní kariéry.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

Při výuce se uplatňuje výklad, skupinová výuka, diskuze, řešení konfliktů, samostudium. Velký prostor je věnován žákům, aby měli možnost vyjádřit své názory a uměli je i obhájit. K výuce předmětu využíváme učebnici, teoretické vědomosti se snažíme doplnit poznatky z praxe

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý rok, nejčastěji po uzavření určitého tematického celku. Hodnocení také umožňuje hodnotit takové věci jako je schopnost komunikovat, vyjádřit svůj názor, obhájit svůj názor, odhalit problém a najít jeho řešení. Žáci jsou hodnoceni podle klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Žáci jsou zkoušeni průběžně ústně, ale i písemně po uzavření tematického celku.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

[illegible]

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

vlastnictví; - umí hospodařit s penězi; - orientuje se v nabídkách bank a peněžních ústavů a pojišťoven; - orientuje se v sociálním systému; - popíše základní cíle evropské integrace; - orientuje se ve struktuře EU; - vysvětlí funkci OSN; - vysvětlí, co je to globální problém a uvede příklady. -	1.4.Česká republika a soudobý svět		
Předmět: Občanská nauka	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku: 33
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:		Hodiny
Žák: - charakterizuje základní pilíře demokracie; - objasní rozdělení moci ve státě – moc zákonodárnou, výkonnou a soudní; - vysvětlí činnost a složení Parlamentu ČR, vlády ČR; - vysvětlí, co jsou to lidská a občanská práva; - uvědomuje si důležitost dodržování lidských práv ve světě; - ví, co to je obec, samospráva obce; - vysvětlí pojmy: migrace, emigrace, imigrace, doloží na příkladech z historie i současnosti; - charakterizuje politický systém, úlohu politických stran, význam svobodných voleb; - umí docenit význam médií na společenský život; - uvědomuje si existenci nedemokratických státních režimů a jejich nebezpečí pro světovou demokracii.		2.1. Člověk a demokracie	33

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Občanská nauka	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák: - umí docenit dobré mezilidské vztahy; - vyjmenuje příklady sociálních skupin a popíše jejich znaky; - dokáže docenit vztah umění, vědy a techniky ve společnosti; - vysvětlí pojem ideologie a doloží příklady ze života; - objasní příčiny a nebezpečí extremismu; - uvědomuje si potřebu tolerance v životě; - rozumí pojmu národní hospodářství; - vyjmenuje sektory národního hospodářství; - popíše rozdělení daní; - orientuje se v náležitostech pracovní smlouvy, umí sepsat životopis; - dokáže odhadnout své možnosti na trhu práce. - zná svoje pracovní povinnost i svá práva; - popíše státní symboly a státní tradice; - vysvětlí politický systém v ČR; - orientuje se ve významných meznících v našich dějinách; - zná naše postavení v NATO a v EU.		3.1. Člověk ve společnosti 3.2. Člověk v demokratickém státě 3.3. Člověk a ekonomika 3.4. Člověk a soudobý svět			33

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Matematika			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	1	5
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	66	33	165

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu: zprostředkovávat žákům poznatky, které jsou potřebné v běžném životě i pro výkon profese. **Matematické vzdělání má vliv na rozvoj osobnosti žáků, na jejich myšlení, vytváření úsudků a schopnost abstrakce a ovlivňuje jejich prostorovou představivost.**

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

z hlediska klíčových kompetencí matematika klade důraz na:

- numerické aplikace – volba správného matematického postupu, správné výpočty na kalkulačce,
- řešení problému a posuzování výsledku řešení,
- práce s informacemi, porozumění odbornému textu, tabulkám a grafům,
- komunikativní dovednosti – srozumitelný, souvislý a jazykově správný projev, aktivní účast v diskusi, schopnost formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých,
- modelování (zejména grafické) reálných situací,
- posílení a rozvíjení pracovitosti, důslednosti, pečlivosti a odpovědnosti,
- přijímání hodnocení svých výsledků, rad a kritik.

z hlediska průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

- **občan v demokratické společnosti** – žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. V úlohách z finanční matematiky je posilována finanční gramotnost žáků hlavně v kompetenci efektivně hospodařit s vlastními finančními prostředky.
- **člověk a životní prostředí** – přínos matematiky k tomuto tématu spočívá v zařazování slovních úloh, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, vliv dopravy na životní prostředí, ochrana lesních porostů apod.). V úlohách je vhodné využívat údajů různých statistických výzkumů se vztahem k životnímu prostředí, tím k němu pomáhají utvářet kladný vztah a vybízí k nutnosti jeho ochrany.
- **člověk a svět práce** – vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi. Matematika v oboru strojní mechanik mimo jiné vytváří také základ ke studiu v oblasti strojírenství a k dosažení úplného středoškolského vzdělání s maturitou. Žák si vytváří

- reálnou představu nejen o svých schopnostech, ale i o svém uplatnění po absolvování příslušného typu studia.
- informační a komunikační technologie – počítač je žáky využíván individuálně, především při přípravě různých otázek z matematiky a při hledání informací týkajících se dalšího studia, popř. při tvorbě různých referátů.

Metody a formy výuky preferované v předmětu: základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny volí různé vyučovací metody:

- slovní výklad – vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad učitele nezastupitelný,
- problémové vyučování – učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přecházeli postupně k novým pojmům, pravidlům a způsobům řešení,
- autodidaktická metoda – samostudium – používá se pouze u některých jednoduchých celků,
- samostatná práce – práce žáků s učebním materiálem mimo školu i ve škole (soutěže). Do výuky budou zařazovány příklady, jejichž rychlé vyřešení bude hodnoceno známkou,
- metoda individuálního vyučování – práce s nadanými žáky, práce se žáky se zdravotním a sociálním znevýhodněním,
- písemné pololetní práce – jsou součástí výuky v 1. až 3. ročníku a píšou se ke konci každého pololetí.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu: hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základních ukazatelích:

1. Znamky z písemných prací, které musí být povinně napsány, v případě absence doplněny.
2. Znamky z testů, které zahrnují krátké úseky učiva, je vyžadován nadpoloviční počet testů (lichý počet testů).
3. Tzv. „malé jedničky“ popř. „malé pětky“, jimiž jsou hodnoceny samostatné práce žáků (soutěže). Tři „malé jedničky“ ovlivňují dosažený průměr o -0,1 (minus jednu desetinu), jedna „malá pětka“ o +0,1 (plus jednu desetinu).
4. Způsob výpočtu výsledné známky vychází ze známky z písemné práce, ke které se připočítá průměr z testů a vydělí se dvěma. Výsledný průměr je vylepšen, či zhoršen podle počtu známek ze soutěží.

Příklad způsobu výpočtu:

Písemná práce – 3	$3 + 2,58 = 5,58$
Průměr z testů – 2,58	$5,58 : 2 = 2,79$
12 malých jedniček“ ze soutěží vylepšuje průměr o 0,4	$2,79 - 0,4 = 2,39$

Výsledné hodnocení 2 „chvalitebný“.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva				
Předmět:	Matematika	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku: 66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:		Hodiny
Žák:		1.1. Operace s reálnými čísly:		24
- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; - používá různé zápisy racionálního čísla a provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; - zaokrouhlí desetinné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; - určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem;		1.1.1. Přirozená čísla 1.1.2. Celá čísla 1.1.3. Racionální čísla 1.1.4. Reálná čísla 1.1.5. Procenta 1.1.6. Mocniny a odmocniny		
- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčleny a rozdíl druhých mocnin.		1.2. Výrazy a jejich úpravy:		18+2
		1.2.1. Mnohočleny 1.2.2. Lomené výrazy		
Řeší:		1.3. Řešení rovnic a nerovnic v množině R:		20+2
- lineární rovnice o jedné neznámé; - lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy.		1.3.1 Úpravy rovnic 1.3.2 Vyjádření neznámé ze vzorce 1.3.3 Slovní úlohy		

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Matematika	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:					15
- sestrojí graf funkce a určí, kdy funkce roste nebo klesá; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic; - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah; - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; - určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty; - vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí četnost znaku a aritmetický průměr.		2.1.Funkce: 2.1.1. Základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf. 2.1.2. Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce. 2.1.Planimetrie: Základní pojmy Trojúhelník Mnohoúhelníky Kružnice a kruh Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku 2.1.Práce s daty:			37+2
					10+2

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Matematika	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák: - určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin; - rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, rotační válec a kužel, pravidelný jehlan, kouli) a určí jejich povrch a objem; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách.		3.1. Výpočet povrchů a objemů těles: 3.1.1. Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru 3.1.2. Tělesa			29+4

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Fyzika			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	1	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	33	33	33	99

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Základní cíl fyzikálního vzdělávání směřuje k tomu, aby žák

- pochopil podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a naučil se je používat v běžném životě i odborné praxi
- na základě osvojených poznatků lépe porozuměl světu, ve kterém žije a lépe pochopil nezbytnost neudržitelného rozvoje
- získal pozitivní vztah k vzdělávání, k osvojení nových poznatků, uměl s porozuměním poslouchat kratší výklad, uměl zapsat zápis látky a přehledně zapsat řešení příkladů
- pochopil přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě a uměl uplatnit získané poznatky v odborném vzdělávání a praktickém životě

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Přínosem předmětu je to, že fyzikální vzdělávání v souladu s cíli odborného vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uměli využívat k učení různé informační zdroje včetně zkušenosti od jiných lidí
- uměli sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- odpovědně plnili svěřené úkoly
- uměli se vyjadřovat a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- účastnili se aktivně diskuzí, formulovali a obhajovali své názory
- uměli správně používat a převádět běžné jednotky
- uměli používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- uměli pracovat s kalkulátory
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- aby v odpovídajících tematických celcích získali možnosti způsobu ochrany přírody
- respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu
- vytvářeli úctu k neživé přírodě, ochraně a zlepšování životního prostředí a k chápání globálních problémů světa

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- hromadná výuka s použitím krátkého výkladu, doplněného poznatky žáků získanými na ZŠ nebo v praxi
- skupinová výuka – práce s krátkým textem nebo popis obrázků
- praktické práce žáků – provedení jednoduchých měření a zpracování výsledků
- řešení jednoduchých příkladů kolektivně, skupinově i jednotlivci
- pozorování a objevování
- samostatná práce – především při procvičování probraného učiva

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- hodnocení aktivity jednotlivce
- hodnocení řešení zadaných úloh při samostatné nebo skupinové práci

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět: Fyzika	Ročník: 1.	Počet hodin v ročníku: 33
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	Hodiny
Žák: - umí používat fyzikální veličiny a jednotky, k vybraným veličinám přiřadit jejich jednotky a naopak - umí převádět násobné (dílné) jednotky na základní a naopak - pochopí relativnost klidu a pohybu - rozpozná pohyby podle trajektorie a rychlosti - umí určit a používat veličiny popisující pohyby (dráha, čas, průměrná rychlost, okamžitá rychlost, zrychlení, u rovnoměrného pohybu po kružnici perioda, frekvence, rychlost po obvodu i úhlová) - umí početně vyřešit jednoduché úlohy o pohybech - umí určit síly, které působí na tělesa a popsat, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - umí použít Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	1.1. Mechanika 1.1.1. Fyzikální veličiny, jejich jednotky a měření 1.1.2. Kinematika 1.1.3. Dynamika	29

**Střední průmyslová škola strojírenská a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky
Kolín IV. Heverova 191**

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Fyzika	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák		2.1. Vlnění a optika			13
- umí vysvětlit pojmy periodický a kmitavý pohyb - umí popsat jednoduchý kmitavý pohyb pomocí pojmů kmit, okamžitá výchylka, amplituda výchylky, perioda, frekvence - umí vysvětlit pojem rezonance - umí rozlišit základní druhy mechanického vlnění a popsat jejich šíření - umí charakterizovat základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a umí vyvodit způsoby ochrany před nadměrným hlukem - umí charakterizovat světlo, jeho vlnovou délku a rychlost v různých prostředích - umí řešit úlohy na lom a odraz světla - umí řešit úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - umí popsat oko jako optický přístroj, vysvětlit vady oka a jejich korekce - umí popsat jednotlivé druhy elektromagnetického záření, jejich význam a užití		2.1.1 Mechanické kmitání a vlnění			
		2.1.2 Zvukové vlnění			
		2.1.3 Světlo a jeho šíření			
		2.1.4 Zrcadla a čočky, oko			
		2.1.5 Druhy elektromagnetického záření, rentgenovo záření			
		2.2 Elektřina a magnetismus			20
- umí vysvětlit pojem elektricky nabitý a neutrální těleso, popsat elektrické pole, určit elektrickou sílu v poli bodového elektrického pole, umí určit elektrické napětí mezi dvěma body - umí vysvětlit a popsat funkci kondenzátoru, určit jeho kapacitu - umí vysvětlit vznik elektrického proudu v látkách		2.2.1 Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče			

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí řešit úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - z údajů na spotřebiči umí určit spotřebu energie - umí popsat vedení proudu v polovodičích , popsat princip a praktické využití základních polovodičových součástek s PN přechodem - umí popsat magnetické pole trvalého magnetu a magnetické pole vzniklé kolem vodiče protékaného proudem, umí vysvětlit princip elektromagnetu a jeho užití, zná princip elektrického relé - umí vysvětlit vzájemné silové působení dvou přímých rovnoběžných vodičů s proudem - umí vysvětlit jev elektromagnetická indukce a jeho význam v technice - umí popsat princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - zná pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickým proudem	2.2.2 Elektrický proud v látkách , zákony elektrického proudu, elektrická práce a elektrický výkon . 2.2.3 Polovodiče 2.2.4 Magnetické pole trvalých magnetů, magnetické pole vodiče protékaného proudem, elektromagnety, elektromagnetická indukce 2.2.5 Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem		
Předmět: Fyzika	Ročník: 3.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:		Hodiny
Žák: - umí vysvětlit rozdíl mezi teplem a teplotou - umí vyjádřit v kelvinech teplotu uvedenou v Celsiových stupních a naopak - umí vysvětlit na příkladech z běžného života pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) způsoby její změny - zná pojem tepelná kapacita tělesa a umí ho aplikovat při výpočtu jednoduchých úloh na tepelnou výměnu) - dokáže popsat přestup tepla z jedné teplotní hladiny na druhou a určit výslednou teplotu	3.1. Molekulová fyzika a termika 3.1.1. Základní poznatky – složení látek, teplo, teplota, sdílení tepla 3.1.2. Teplo a práce , přeměny vnitřní energie tělesa, směšovací pravidlo		15

- umí vysvětlit podstatu spalování a určit množství paliva při různé výhřevnosti - umí vysvětlit tepelné děje v ideálním plynu - umí popsat principy nejdůležitějších tepelných motorů - umí objasnit pojem práce plynu, vysvětlit 1.termodynamický zákon - umí popsat jednotlivé druhy deformace pevných látek - umí vysvětlit teplotní délkovou a objemovou roztažnost pevných látek, objemovou roztažnost kapalin a důsledky rozměrových změn součástí za provozu - umí popsat přeměny skupenství látek a jejich význam v technické praxi - umí charakterizovat základní modely atomu, popsat strukturu elektronového obalu z hlediska energie atomu , vysvětlit princip laseru - zná stavbu atomového jádra a umí charakterizovat základní nukleony - umí vysvětlit podstatu radioaktivity a jaderného záření - umí popsat štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití - v energetice, umí popsat princip jaderného reaktoru - zná a umí popsat ochrany před jaderným zářením - umí popsat hydraulické a pneumatické mechanismy a jejich použití v praxi - umí řešit úlohy na převod síly, převod dráhy a převod tlaku	3.1.3. Výhřevnost, spalné teplo 3.1.4. Tepelné motory(tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost) 3.1.5. Pevné látky a kapaliny , délková a objemová roztažnost 3.1.6. Přeměny skupenství látek 3.2. Fyzika atomu 3.2.1. Model atomu, laser 3.2.2. Nukleony, radioaktivita, jaderné záření 3.2.3. Jaderná reakce, jaderná energie a její využití v praxi 3.2.4. Ochrana před jaderným zářením 3.3..Prohloubení vybraných kapitol vzhledem k potřebám oboru 3.3.1. Tlak, šíření tlaku	8 10
--	---	--------------------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí popsat jednotlivé druhy deformace pevných těles - umí řešit úlohy na Hookův zákon - -zná druhy zatížení , umí výpočty napětí - umí řešit příklady na výpočet jednoduchých strojních součástí (tlak, tah , střih) - zná převodový poměr - umí řešit úlohy na jednoduchý převod - řeší úlohy na vícenásobný převod	3.3.2. Pevnost , deformace 3.3.3. Převody	
---	---	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Základy ekologie			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	0	0	1
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	33	0	0	33

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Cílem přírodovědného vzdělávání je zpřístupnit žákům soustavu základních pojmů z oblasti biologie, ekologie a chemie.

Cílem tohoto vzdělávání je prohloubit:

- vědomosti a dovednosti o výskytu, složení a funkcích nejdůležitějších látek, a tím žáci dospějí k porozumění podstaty dějů probíhajících v živých organismech;
- v návaznosti na učivo ZŠ znalosti o buňce jako základní stavební a funkční jednotce života;
- v návaznosti na učivo ZŠ znalosti o stavbě a funkci jednotlivých orgánových soustav;
- a rozšířit:
- v návaznosti na učivo ZŠ znalosti o původcích nemocí, o způsobech ochrany před nimi, zásadách zdravé výživy a zdravého životního stylu;
- dále, aby si uvědomili závažnost vlivu životního prostředí na člověka a jeho zdraví;
- osvojili si zákonitosti biosféry;
- pochopili princip koloběhu látek v přírodě, především ve vztahu k hospodaření s přírodními zdroji, energií, surovinami a odpady;
- vytvářeli si hierarchii životních hodnot a celkového životního stylu v souladu s myšlenkami trvale udržitelného rozvoje;
- používali ekologické a biologické vědomosti a dovednosti i v jiných předmětech a opačně;
- aby si uvědomovali, že ekologie a biologie je otevřený systém poznání, který se neustále prohlubuje a rozšiřuje a zároveň ovlivňuje jiné obory lidského poznání;
- cílem přírodovědného vzdělání je pochopení podstaty přírodních jevů a procesů v současném rozvoji chemie.

Výchovně vzdělávací cíle předmětu mají těžiště ve výchově žáků ve vztahu k přírodě a její ochraně.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

V tomto předmětu se zapojují tato průřezová témata: **Člověk a životní prostředí**, které se prolíná celým učivem Základy ekologie. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými vlivy a jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;

- získali přehled o způsobech ochrany přírody;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně zapojit do ochrany životního prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k aktivní práci, spolupráci mezi učitelem a žáky, jsou vedeni k tomu, aby:

- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat vhodná řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a odpovědností;
- byli tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Předmět Základy ekologie směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili tyto klíčové kompetence:

Kompetence k učení:

Žáci jsou schopni organizovat a řídit vlastní učení, vyhledávat a třídit informace z různých informačních zdrojů.

Kompetence k řešení problémů:

Žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k jeho řešení a řešení navrhnout, jsou vedeni k samostatnému řešení problémů.

Komunikativní kompetence:

Žáci umí vyjadřovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastní se aktivně diskuzí, umí vyjádřit svůj názor a obhájit ho.

Personální a sociální kompetence:

Žáci si vytvoří učební plán, volí vhodné učební pomůcky a metody učení k dosažení vytčeného cíle, jsou vedeni k vytrvalosti v odstraňování různých obtíží, umí přijímat rady i kritiku, pracovat v týmu a přispívat k vytváření dobrých mezilidských vztahů.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií:

Žáci umí používat počítač, získávat informace z internetu, orientovat se v získaných informacích

V předmětu Chemie se zapojují tato témata: **Člověk a životní prostředí** – žáci se učí lépe chápat jevy probíhající v určitém čase a prostředí, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy. V souladu s myšlenkami Evropského programu pro trvale udržitelný rozvoj dochází v rámci předmětu chemie k prohloubení zodpovědnosti za vlastní rozhodování jak v pracovní činnosti, tak v osobním životě.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- využití dřívějších poznatků žáků;
- řízený rozhovor;
- výklad;

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- diskuse k vybraným problémům;
- práce s učebnicí, pořizování výpisků;
- samostudium;
- využívání jiných informačních zdrojů, např. internet;
- samostatná práce.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

- ústní zkoušení;
- písemné zkoušení;
- hodnocení aktivity;
- referáty;
- hodnocení třídy.

Hodnocení znalostí a vědomostí formou známek po menších úsecích nebo po kapitolách podle klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Důraz je kladen na úroveň vědomostí, na aplikaci teoretických vědomostí v praxi, na aktivitu při hodinách.

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět: Základy ekologie	Ročník: 1.	Počet hodin v ročníku: 33
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	Hodiny
Žák:	1.1. Základy ekologie	2
- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;	1.2. Vznik a vývoj života	2
- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;	1.2.1. Vlastnosti živých soustav	
- umí vyjmenovat druhy buněk;	1.2.2. Druhy buněk	2
- umí vysvětlit vznik buněk;		
- ví, co je to mutace, DNA;		
- popíše životní projevy rostlin a živočichů;		
- vysvětlí, co je to ekologie;	1.3. Ekologie	2
- vyjmenuje některé obory ekologie;	1.3.1. Základní ekologické pojmy	2
- ví, co řadíme do biotických podmínek života;	1.3.2. Podmínky života	3
- vysvětlí pojmy: sluneční záření, ovzduší, voda;		
- zná vysvětlit pojem populace, vztahy mezi populacemi;		

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- ví, co to jsou společenstva; - rozliší vodní a suchozemský ekosystém, ekosystém přírodní a umělý; - vysvětlí, co to je biosféra; - zná základní anatomickou stavbu lidského těla; - vysvětlí fungování některých orgánů v těle; - popíše dýchací, trávicí a vylučovací soustavu; - má základní poznatky o krvi a o dárcovství krve; - zná zásady správné výživy a zdravého životního stylu; - uvede příčiny některých nemocí, zná ochranu před nimi; - dokáže popsat působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - rozliší přírodní zdroje surovin z hlediska jejich obnovitelnosti; - orientuje se ve způsobech nakládání s odpady; - uvede příklady znečišťujících látek v ovzduší, vodě a půdě; - má přehled o právních, ekonomických a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí; - zdůvodní zodpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - chemie – rozliší látky a pole; - dokáže vyjmenovat fyzikální a chemické vlastnosti látek; - zná značky vybraných chemických prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí;	1.3.3. Typy ekosystémů 1.4. Biologie člověka 1.5. Člověk a životní prostředí 1.6. Obecná chemie	2 9 4 5
--	--	-------------------------------------

Název předmětu:	Tělesná výchova			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	1	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	33	33	33	99

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Oblast vzdělávání si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, hracích automatech, internetu aj.).

Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Oblast vzdělávání pro zdraví zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení se do rozhodovacích procesů řízení příslušných aktivit.

Charakteristika učiva

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových aktivit, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzaci negativních vlivů způsobu života a k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích.

Pojetí výuky

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do občanské nauky, estetické výchovy a část tvoří součást hodin tělesné výchovy.

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu TEV v dvouhodinových blocích (jednou za 2 týdny) a dalších organizačních formách – kurzech (lyžařský v 1.ročníku, sportovně turistický ve 2.ročníku). Plavání je zařazeno ve sportovně turistických kurzech. Oblast chování člověka při mimořádných událostech je kromě hodinové dotace v každém ročníku realizována formou odborných přednášek a účasti na akcích Integrovaného záchranného systému.

K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají sportovní kroužky na škole a jednorázové mezitřídní sportovní soutěže v míčových hrách, účast na soutěžích pořádaných AŠSK.

Teoretické poznatky z tělesné výchovy (jako technika, taktika, odborné názvosloví, hygiena, bezpečnost, cvičební úbor, záchrana, pomoc, re-

generace, kompenzace, relaxace, pravidla, rozhodování a zdroje informací) jsou zařazovány do každého tematického celku. Tělesná cvičení (pořadová, kondiční, všestranně rozvíjející, koordinační, kompenzační, relaxační apod.) jsou součástí jednotlivých hodin tělesné výchovy. Pro výuku jsou využívány především metody frontálního a skupinového vyučování.

Hodnocení výsledků žáků.

Žák je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků. Součástí hodnocení jsou i postoje žáka k plnění úkolů školní a mimoškolní tělesné výchovy. Pro hodnocení jsou využívány různé metody individuálního přístupu. Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Klíčové kompetence.

Žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku. Zdůvodní význam zdravého životního stylu. Dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky. Vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti a odhaduje výsledky svého jednání a chování v různých situacích. Pečuje o své fyzické a duševní zdraví. Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Získává informace z otevřených zdrojů, zejména internetu.

Občan v demokratické společnosti.

Váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím přístupům podle zásady fair play.

Člověk a životní prostředí.

Chápe, jak vliv životního prostředí působí na člověka.

Člověk a svět práce.

Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.

Informační a komunikační technologie.

Dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- skupinová výuka;
- frontální výuka;
- diferencovaná výuka;
- týmová výuka;
- hry a soutěže.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Žák je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků.

Součástí hodnocení jsou i postoje žáka k plnění úkolů školní a mimoškolní tělesné výchovy.

Pro hodnocení jsou využívány různé metody individuálního přístupu. Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivých tematických celků.

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět:	Tělesná výchova	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		1.1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí			1
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;		1.2. Poznatky z TEV a sportu, organizační pokyny, hygiena a bezpečnost			1
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;		1.3. Gymnastika:			8
- dovede respektovat požadavky na hygienu a bezpečnost v TEV;		1.3.1. Přeskok			
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;		1.3.2. Hrazda			
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;		1.3.3. Akrobacie			
- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;		1.3.4. Šplh			
- umí uplatňovat zásady sportovního tréninku;		1.3.5. Kondiční gymnastika-cvičení na stanovištích (kruhový trénink)			
		1.4. Atletika:			8
		1.4.1. Technika běhu (rychlý, vytrvalý a nízkého startu)			
		1.4.2. Technika skoku do výšky			

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - zvládne techniku základních atletických disciplín; - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - volí vhodné sportovní vybavení; - uplatňuje zásady bezpečnosti; - zvládne orientaci v terénu; - dovede přizpůsobit jízdu aktuálním podmínkám.		1.5. Sportovní hry: 1.5.1. Basketbal 1.5.2. Volejbal 1.5.3. Fotbal (sálový- futsal) 1.6. Lyžování			15
					kurz
Předmět:	Tělesná výchova	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:					1
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - dovede respektovat požadavky na hygienu a bezpečnost v TEV; - dovede připravit prostředky k plánovaným činnostem; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; - uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou		2.3. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 2.2 Poznatky z TEV a sportu, organizační pokyny, hygiena a bezpečnost 2.3 Gymnastika: 2.3.1. Přeskok 2.3.2. Hrazda			1
					1
					8
					8

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, obratnost a pohyblivost; - využívá pohybové činnosti pro zvyšování tělesné zdatnosti; - zvládne techniku základních atletických disciplín; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních hrách; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - využívá získané dovednosti z ostatních předmětů – dějepis, občanská nauka; - chová se v přírodě ekologicky; - dovede se zorientovat v terénu; - dovede zvolit správnou trasu pro přesun z místa na místo; - dovede poskytnout první pomoc.	2.3.3. Akrobacie 2.3.4. Šplh 2.3.5. Kondiční gymnastika-cvičení na stanovištích (kruhový trénink) 2.4 Atletika: 2.4.1 Technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu 2.4.2 Technika skoku do výšky 2.5 Sportovní hry: 2.5.1. Fotbal (sálový-futsal) 2.5.2. Volejbal 2.5.3. Basketbal 2.6 Turistika a sporty v přírodě: 2.6.1. Orientace v krajině 2.6.2. Orientační běh 2.6.3. Sportovní střelba 2.6.4. Poskytování první pomoci	15 kurz																		
<table><tr><td>Předmět:</td><td>Tělesná výchova</td></tr><tr><td>Výsledky vzdělávání a kompetence:</td><td></td></tr><tr><td>Žák:</td><td> - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje </td></tr></table>	Předmět:	Tělesná výchova	Výsledky vzdělávání a kompetence:		Žák:	- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje	<table><tr><td>Ročník:</td><td>3.</td><td>Počet hodin v ročníku:</td><td></td></tr><tr><td>Učivo:</td><td colspan="3">3.1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 3.2. Poznatky u TEV a sportu, organizační pokyny, hygiena a bezpečnost</td></tr></table>	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:		Učivo:	3.1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 3.2. Poznatky u TEV a sportu, organizační pokyny, hygiena a bezpečnost			<table><tr><td>33</td></tr><tr><td>Hodiny</td></tr><tr><td>1</td></tr><tr><td>1</td></tr></table>	33	Hodiny	1	1
Předmět:	Tělesná výchova																			
Výsledky vzdělávání a kompetence:																				
Žák:	- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje																			
Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:																		
Učivo:	3.1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 3.2. Poznatky u TEV a sportu, organizační pokyny, hygiena a bezpečnost																			
33																				
Hodiny																				
1																				
1																				

reagovat; - dovede respektovat požadavky na hygienu a bezpečnost v TEV; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; - uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmů.	3.3. Gymnastika: 3.3.1. Přeskok 3.3.2. Hrazda 3.3.3. Akrobacie 3.3.4. Šplh 3.3.5. Kondiční gymnastika- cvičení na stanovištích (kruhový trénink) 3.4. Atletika: 3.4.1. Technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu 3.4.2. Technika skoku do výšky 3.5. Sportovní hry: 3.5.1. Basketbal 3.5.2. Volejbal 3.5.3. Fotbal (sálový-futsal)	8 8 15
---	--	--

Název předmětu:	Informační a komunikační technologie			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	2	0	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	33	66	0	99

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) navazují na oblast ICT v základním vzdělávání zaměřenou na zvládnutí základní úrovně informační gramotnosti, tj. na dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití výpočetní techniky pro komunikaci a práci s informacemi v digitální podobě. Žák používá informační technologie a informační zdroje, aplikační, výukový i specifický software s cílem dosáhnout lepší orientaci v množství informací, využívá výpočetní techniku při řešení úloh, k přípravě na vyučování, a má tak usnadnit transformaci dosažených poznatků v systematicky uspořádané vědomosti. Výpočetní technika a moderní technologie zkvalitňují a urychlují dostupnost časově i prostorově rozptýlených informací a umožňují získané informace dále obsahově i graficky zpracovávat. Usnadňují komunikaci mezi jednotlivci a institucemi a zvyšují dostupnost vzdělávání žákům.

Žák efektivně využívá výpočetní techniku a její programové vybavení. Dobře se orientuje v konstrukci počítačů a popisuje funkce jednotlivých částí. Chápe principy operačních systémů a počítačových sítí. Zná základní pravidla pro práci s dokumenty a dovede pracovat s textovými editory, tabulkovými kalkulátory. Ví, jak používat programové prostředí pro práci s grafikou, multimédií a databázemi, včetně jejich efektivní volby. Umí využívat výpočetní techniku pro praktické aplikace a výpočty ve strojírenství. Ovládá základní práci s CAD/CAM systémy. Umí používat základní funkce pro programování CNC strojů.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Předmět ICT přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

a) **Komunikativní kompetence** – naučí žáka vhodně prezentovat výsledky své práce s využitím softwarových a hardwarových prostředků.oub)

Personální kompetence – přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky.

c) **Sociální kompetence** – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu.

V předmětu ICT se realizuje stěžejní část průřezového tématu **Informační a komunikační technologie**. Naučí žáka využívat moderních informačních technologií ke vzdělávání, porozumět jazyku používajícího ikony a piktogramy, získávat údaje z většího počtu alternativních zdrojů. Povede žáka k odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních, k využívání výpočetní techniky ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce a k týmové spolupráci.

Člověk a životní prostředí - uvědomění si a respektování negativních vlivů moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a na zdraví člověka.

Občan v demokratické společnosti - poznání nejdůležitějších zákonů a norem týkajících se práce s informacemi a výpočetní technikou, respek-

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

tování duševního vlastnictví, copyrightu, správného citování článků a publikací přečtených autorů.
 Výuka ICT by neměla být chápána jako samostatný předmět. Hlavním cílem je naučit žáka počítač používat jako nástroj – prostředek.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

hromadná výuka
 skupinová výuka
 individuální výuka
 projektové vyučování
 interaktivní výuka
 praktické práce žáků
 techniky samostatného učení a práce

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Pozorování žáka při práci u počítače (při individuální i skupinové práci, zapojení do týmu, komunikace, porozumění problému).
 Písemné práce (ověření, jak žák zvládl zadané téma – teoretická oblast formou testů, praktická řešením úkolů).
 Sebehodnocení žáka při vlastní práci (vyhodnocení projektů k danému tématu, referáty)
 Samostatná práce žáka (domácí práce, referáty, zapojení žáka do výuky v hodině)
 Hodnocení je prováděno známkami. Využívány jsou i prostředky ústního hodnocení.

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět:	Informační a komunikační technologie	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		1.1. Samostatná práce s počítačem			5
- rozumí základním pojmům z oboru informačních technologií;		1.1.1. osobní počítač, hardware, software			
- chápe vztah mezi HW a SW;		1.1.2. principy fungování, části, periferie			
- zná komponenty počítače, blokové schéma počítače, jejich funkce - samostatně používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál);		1.2. Operační systém, soubory, adresářová struktura			5
- rozumí technickým principům činnosti periférií;		1.2.1. systémový a aplikační software			
- chápe funkce a principy operačních systémů;		1.2.2. operační systém			
- orientuje se v běžném systému – pochopil strukturu dat a mož-		1.2.3. data, soubor, složka, souborový manažer			
		1.2.4. komprese dat			
		1.2.5. prostředky zabezpečení dat před zneužitím			

nosti jejich uložení; - rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání); - rozpoznává běžné typy souborů, umí s nimi pracovat (využívá k tomu standardní nástroje operačních systémů a běžné souborové manažery); - umí si přizpůsobit prostředí operačního systému; - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky; - aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - samostatně vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty; - zná a používá typografická pravidla při psaní textů - formátuje text, odstavce, seznamy, zvládá práci se styly a generování obsahu dokumentů; - využívá možností hromadné korespondence, tisku štítků; - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, úprava pro tisk); - zná datové typy buněk; - používá matematické operace a základní funkce; - vytváří grafy; - zvládá přípravu tabulek pro tisk; - používá běžné základní a aplikační programové vybavení - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti, dovede využít nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware; - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie	1.2.6. ochrana autorských práv 1.3. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením 1.3.1. textový procesor 1.3.2. tabulkový procesor 1.3.3. databáze 1.3.4. sdílení a výměna dat, jejich import a export 1.3.5. další aplikační programové vybavení	23
---	--	------------------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; - umí vybrat a použít vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;		
---	--	--

Předmět:	Informační a komunikační technologie	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:				Hodiny
Žák: - zná základní pojmy a principy počítačové grafiky; - zná hlavní typy grafických formátů; - na základní úrovni dovede grafiku tvořit a upravovat v běžných grafických editorech; - ovládá principy algoritmizace úloh; - je schopen sestavit algoritmus řešení konkrétní úlohy (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - zná (přehledově) základní programovací jazyky; - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky; - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...); - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat; - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání;	2.1. Software pro práci s grafikou				10
	2.1.1. barvy, barevné modely				
	2.1.2. rastrová a vektorová grafika				
	2.1.3. grafické editory				
	2.2. Algoritmizace				5
	2.2.1. základní pojmy				
	2.2.2. algoritmy				
	2.2.3. programovací jazyky				
	2.3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu				5
	2.3.1. počítačová síť, server, pracovní stanice				
	2.3.2. připojení k síti				
	2.3.3. specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků				
	2.3.4. e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP				
	2.4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet				5
	2.4.1. informace, práce s informacemi				
	2.4.2. informační zdroje				
	2.4.3. Internet				
	2.5. Specifické programové vybavení				41
	2.5.1. CAD systémy				
	2.5.2. CAM systémy				
	2.5.3. programování CNC strojů				

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává; - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití; - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému; - interpretuje správně získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele; - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím(schémata, grafy apod.); -pracuje samostatně ve 3D CAD/CAM systému; - ovládá základní modelovací funkce a jejich modifikaci; - pracuje v modelovém a výkresovém prostoru; - ovládá základní funkce programování CNC strojů;		
--	--	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Ekonomika			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	2	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	66	66

Pojetí vyučovacího předmětu

Obsahové cíle a didaktické pojaty předmětu:

Cílem je poskytnout žákovi základní ekonomické znalosti, které mu umožní efektivně jednat a hospodárně se chovat při nástupu do praxe. Žák si osvojí základní ekonomické pojmy, orientuje se na trhu práce, osvojí si pravidla jednání se zaměstnavatelem, připraví se na možnost samostatného podnikání ve svém oboru. Naučí se založit živnost, orientovat se v pracovně-právních vztazích. Získá základní znalosti o hospodaření podniku. Naučí se vypočítat mzdy, zdravotní a sociální pojištění, dokáže se zorientovat v daňové soustavě.

Charakteristika učiva:

Tematické celky:

- Podstata fungování tržní ekonomiky.
- Zaměstnanci.
- Podnikání, podnikatel.
- Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku.
- Peníze, mzdy, daně, pojistné.
- Daňová evidenční povinnost.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Předmět ekonomika přispívá k rozvoji těchto **klíčových kompetencí**:

a) komunikativní kompetence – naučí žáka vhodně se prezentovat při jednání na úřadech, se zaměstnavatelem, vyplňovat žádosti, formuláře, podání týkající se především pracovně právních vztahů a podnikání, aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých

b) personální kompetence – přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, adekvátně na kritiku reagovat

c) sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu

d) kompetence k pracovnímu uplatnění – žáci se naučí orientovat na pracovním trhu, získají reálnou představu o pracovních, platových a

dalších podmínkách v oboru, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

V rámci výuky předmětu Ekonomika si žáci budují vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Žák:

- je schopen si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- je veden k tomu, aby byl kriticky tolerantní, odolával myšlenkové manipulaci, dokázal se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotil a optimálně využíval;
- dokáže jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- je ochoten se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech., váží si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

V rámci výuky předmětu Ekonomika jsou žáci vedeni k tomu, aby chápali souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

Žák

- si uvědomuje dosah svého chování na přírodu a zpětné vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, respektuje principy udržitelného rozvoje;
- získá přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání..

Člověk a svět práce

Základním cílem výuky v předmětu Ekonomika je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Žák

- získá nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv;
- samostatně získává informace, vyhledává, vyhodnocuje a využívá získané informace;
- zvládá písemné vyjadřování při úřední korespondenci, identifikuje a formuluje vlastní priority;

- se orientuje ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, seznámí se s alternativními možnostmi svého profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučí se písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli a formuluje svá očekávání a své priority;
- zná základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání;
- naučí se pracovat s příslušnými právními předpisy, zorientuje se ve službách zaměstnanosti, orientuje se v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku.

Informační a komunikační technologie

V rámci výuky předmětu Ekonomika si žák rozšiřuje své dovednosti a znalosti v oblasti počítačové gramotnosti, pracuje s informacemi a s komunikačními prostředky. Dokáže se orientovat a účelně využívat internet, umí pracovat s informacemi v elektronické podobě.

Mezipředmětové vztahy:

- návaznost a propojení výuky v předmětu Ekonomika na předměty Český jazyk i cizí jazyky, Matematika, Občanská nauka a Informační technologie.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- hromadná výuka - výklad, beseda;
- skupinová výuka a párová výuka;
- využití pomůcek – Občanský zákoník, Živnostenský zákon, Obchodní zákoník;
- dialogické slovní metody - zejména diskuse, a to i s odborníky z praxe;
- práce s odbornou literaturou a tiskem;
- individuální práce při procvičování probraného učiva a při práci s texty.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

- ústní zkoušení - při hodnocení uplatňovat kombinaci slovního hodnocení a známky;
- písemné zkoušení - po osvojení si tematického celku;
- samostatné práce - ve formě individuálních, párových i skupinových;
- hodnocení aktivity - v každé vyučovací hodině;
- sebehodnocení studenta - při ústním zkoušení..

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva				
Předmět:	Ekonomika	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku: 66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:		Hodiny
Žák: - 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; - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky.		3.1. Podstata fungování tržní ekonomiky 3.1.1 potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň 3.1.2 výroba, výrobní faktory, hospodářský proces 3.1.3 trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, tržní mechanismus 3.1.4		10
Žák: - vyhledá informace o nabídkách zaměstnání, kontaktuje zaměstnavatele a úřad práce; - dovede se zaevidovat na úřadu práce; - zná podmínky pro poskytování podpory v nezaměstnanosti a při rekvalifikaci; - připraví odpověď na nabídku zaměstnání, prezentuje se potenciálnímu zaměstnavateli; - použije znalosti o náležitostech pracovní smlouvy a právech a povinnostech při jednání se zaměstnavatelem; - srovnává jednotlivé druhy způsobných škod a jejich náhrad; - vybaví si právní předpisy, které upravují odpovědnost za škodu; - na příkladech vysvětlí a porovná druhy odpovědnosti za škodu ze strany zaměstnance a zaměstnavatele; - uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání pro vlastní pracovní život;		3.2. Zaměstnanci 2.5.1. zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadu práce 2.5.2. nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti 2.5.3. vznik, změna a ukončení pracovního poměru, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele 2.5.4. povinnosti a práva zaměstnanců ve vazbě na pracovní smlouvu a pracovní dobu 2.5.6. organizace práce na pracovišti, organizační řád, pracovní řád 2.5.7. druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele za škodu, dohoda o hmotné odpovědnosti za škodu		12

- chápe nutnost samoregulace v chování a jednání; - umí posoudit své možnosti na trhu práce; - uvědomuje si osobní odpovědnost za svá jednání a rozhodnutí.		
Žák: - orientuje se v právních formách podnikání a umí vysvětlit jejich základní znaky; - posoudí vhodné právní formy podnikání pro obor; - vysvětlí, jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti; - orientuje se v náležitostech a přílohách ohlášení a žádosti o živnostenské oprávnění; - orientuje se v živnostenském zákoně a jeho přílohách i v obchodním zákoníku; - zná základní povinnosti podnikatele vůči státu; - zná základní funkce managementu; - zná požadavky kladené na manažera; - zná základní funkce marketingu.	3.3. Podnikání, podnikatel 3.3.1. podnikání, právní formy, podnikatel 3.3.2. podnikání podle živnostenského zákona 3.3.3. podnikání podle obchodního zákoníku, 3.3.4. obchodní společnosti, typy družstva 3.3.5. podnikatel – manažer - management 3.3.6. podnikatel a průzkum trhu - marketing	12
Žák: - dokáže rozlišit jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - rozlišuje jednotlivé druhy majetku; - posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku; - orientuje se v účetní evidenci majetku; - řeší jednoduché případy odpisů dlouhodobého majetku;	3.4. Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku 2.5.1. náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, inventarizace majetku, odepisování majetku 2.5.2. struktura zdrojů majetku, vlastní a cizí zdroje majetku	12

- řeší jednoduché kalkulace ceny. Žák: - orientuje se v platebním styku; - umí vyplnit doklady související s platebním stykem; - řeší jednoduché výpočty mezd; - objasní úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - chápe význam daní, orientuje se v daňové soustavě; - řeší jednoduché příklady výpočtu daně z příjmu a daně z přidané hodnoty; - vysvětlí význam pojištění, orientuje se v produktech pojišťovacího trhu; - vypočte zdravotní a sociální pojištění;	3.5. Peníze, mzdy, daně, pojistné 3.5.1. peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk 3.5.2. mzda, druhy mezd podle výpočtu, základní mzda, hrubá mzda, čistá mzda 3.5.3. státní rozpočet 3.5.4. daňová soustava, pojišťovací soustava 3.5.5. sociální a zdravotní pojištění	12
Žák: - vyhotoví daňový doklad; - zná vedení daňové evidence pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty; - vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty.	3.6. Daňová evidenční povinnost 3.6.1. zásady a vedení daňové evidence 3.6.2. daňová evidence 3.6.3. oceňování majetku a závazků v daňové evidenci 3.6.4. daňová přiznání fyzických osob 3.6.5. minimální základ daně	8

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Technická dokumentace			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	1,5	1	4,5
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	49,5	33	148,5

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu.

V předmětu technická dokumentace žák získá trvalé vědomosti, dovednosti a prostorovou představivost, potřebnou pro zobrazování strojních součástí, pro zhotovování výrobních podkladů a čtení výrobních výkresů. Rozvíjí se jeho logické a tvůrčí technické myšlení, které umožňuje nejen zobrazovat předměty a vytvářet dokumentaci podle skutečných předloh, ale rovněž vyjadřovat graficky vlastní návrhy. Rozvíjí se estetická stránka osobnosti žáka. Rozvíjí se rovněž dovednosti v používání moderních metod tvorby technické dokumentace s využitím počítačové podpory. Předmět pomáhá k utváření uceleného technického základu potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů.

Žák:

- zná základní odborné termíny, umí vysvětlit jejich význam, zná souvislosti mezi nimi,
- pracuje s technickými normami, vyhledává technické údaje ve Strojnických tabulkách,
- čte technickou dokumentaci (konstrukční, technologickou),
- pořizuje ruční náčrty součástí a jednoduchých sestav,
- kreslí a kótuje jednoduché strojní součásti, jednoduché sestavy strojních součástí, schémata jednoduchých mechanismů,
- předepisuje přesnost rozměrů, tvaru a polohy,
- předepisuje jakost povrchu,
- tvoří jednoduchou technickou dokumentaci s pomocí počítačové podpory konstruování.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Klíčové kompetence

Kompetence k učení:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i od jiných lidí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- 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;
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i ke vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- věcně správně zpracovával odborné technické podklady;
- četl výkresy, schémata, normy;
- graficky správně zobrazoval na strojnických výkresech;
- používal správně odbornou terminologii;
- formuloval srozumitelně a souvisle své myšlenky;
- prezentoval své stanovisko a názor na konkrétní technický problém.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- hromadná výuka,
- skupinová výuka,
- týmová práce,
- praktické práce žáků,
- projektové vyučování.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace zadávaných úkolů. Při klasifikaci vypracovaných úkolů je kladen důraz především na správnost provedení (tj. porozumění probírané látce) a úplnost. Každý tematický celek je zakončen prověřovací prací.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva				
Předmět:	Technická dokumentace	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku: 66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:		Hodiny
Žák:		1.1. Normalizace v technické dokumentaci		5
- používá odbornou strojírenskou terminologii;		1.1.1. Význam a druhy norem		
- zná význam a použití ČSN, EN, ISO;		1.1.2. Výkresy ,formáty		
- čte ve Strojnických tabulkách;		1.1.3. Měřítko, čáry, písmo		
- volí vhodný formát výkresu, druh čáry, písmo;		1.2. Technické zobrazování		30
- uplatňuje zásady technické normalizace;		1.2.1. Kosoúhlá dimetrie		
- aplikuje informace zjištěné ve Strojnických tabulkách při kreslení;		1.2.2. Pravoúhlé promítání		
- aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii;		1.2.3. Řezy a průřezy		
- zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii;		1.2.4. Přerušování obrazů		
- užívá zákonitosti pravoúhlého promítání;		1.3. Kótování		12
- používá názvy průmětů;		1.3.1. Základní pravidla		
- vybírá nejvýhodnější průřeznou polohu;		1.3.2. Kótování průměrů, poloměrů, úhlů		
- volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí;		1.3.3. Kótování děr a roztečí		
- správně umístí zvolený pohled na kreslicí plochu;		1.3.4. Kótování sklonu , kuželovitosti		
- kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí;		1.4. Předepisování přesnosti		6
- vysvětlí význam řezu a průřezu;		1.5. Předepisování drsnosti povrchu		4
- konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu;		1.6. Kreslení vybraných součástí a prvků		9
- zakreslí a označí správně řez (průřez);		1.6.1. Závity		
- orientuje se v druzích řezů, rozlišuje jejich použití;		1.6.2. Spojovací součásti		
- aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů;		1.6.3. Drážky a zápichy		
- uplatňuje zásady zjednodušování a přerušování obrazů;		1.6.4. Středící důlky		

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- kreslí přerušené obrazy; - zná základní pojmy kótování; - aplikuje pravidla a zásady kótování; - kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr; - kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační; - vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry; - rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek; - vyhledává ve Strojnických tabulkách mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů; - rozumí pojmu jakost povrchu; - vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch; - vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu; - umí zobrazit závit, základní spojovací součásti, zápichy, středící důlky.		
--	--	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Technická dokumentace	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	49,5
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
- umí zobrazit složitější strojní součásti, volit optimální počet pohledů a řezů; - rozlišuje druhy uložení; - aplikuje mezní úchytky zjištěné ve Strojnických tabulkách ve výpočtech uložení; - zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese; - určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů; - zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech; - předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese; - vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úhylek délkových a úhlových rozměrů, úhylek geometrického tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků; - zná konstrukci rozvinutých plášťů válců, kuželů a jejich řezů; - zná konstrukci průníků válcových ploch; - zná zásady kreslení výrobních výkresů, volby polotovaru, vyplňování popisového pole a připojování technologických poznámek; - umí vytvořit výrobní výkres řemenice ozubeného a řetězového kola; - zná zásady tvorby sestav a kusovníku.		2.1. Rozšíření znalostí 1. ročníku			25
		2.1.1. Technické zobrazování			
		2.1.2. Kótování			
		2.1.3. Předepisování přesnosti a lícování			
		2.2. Rozviny plášťů a průniky			10
		2.2.1. Pláště seříznutých válců			
		2.2.2. Pláště kuželů a komolých kuželů			
		2.2.3. Pláště obecně seříznutých kuželů			
		2.2.4. Průniky válcových ploch			
		2.3. Výrobní výkresy			9,5
		2.3.1. Popisové pole			
		2.3.2. Součásti převodů			5
		2.4. Sestavy			
Předmět:	Technická dokumentace	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
- umí vytvářet jednoduché sestavy a podsestavy; - umí vytvořit kusovník a zavést systém číslování výkresů; - umí samostatně řešit jednoduché i komplexní úlohy; - umí vytvořit sestavu, výrobní výkresy se všemi náležitostmi;		3.1. Sestavy			6
		3.1.1. Tvorba sestav a podsestav			
		3.1.2. Kusovník			
		3.2. Technické výkresy			18

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí číst složitější sestavy a výrobní výkresy; - umí číst jednoduchá hydraulická a elektrická schémata; - zná podstatu CAD systémů a návaznost na systémy CAM.	3.3. Čtení výrobních výkresů a schémat 3.4. CAD systémy	5 4
--	--	----------------------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Strojírenská technologie			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	1	0	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	33	0	99

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Žák získá základní znalosti o materiálech běžně užívaných v technické praxi, tyto znalosti mu umožní volit vhodný materiál a vhodnou technologii zpracování.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Předmět strojírenské materiály přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

a) **Komunikativní kompetence** – naučí žáka vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích, zpracovávat běžné technické podklady (materiálové listy, normy, výkresovou dokumentaci), vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech.

b) **Personální kompetence** – přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení - umí si uvědomit své přednosti i nedostatky. Naučí žáka využívat při učení různých pomůcek a prostředků (modelů, norem, normativů, materiálových listů).

c) **Sociální kompetence** – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

Ve strojírenské technologii se realizuje část průřezového tématu **Člověk a životní prostředí**. Naučí žáka chápat pojem nerostné bohatství, důležitost těchto surovin, jejich zpracování a recyklaci. Téma naučí žáka účtět k těmto důležitým surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- problémové učení;
- pozorování a objevování.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Hodnocení probíhají v rovině motivační, informativní a výchovné.

- hodnocení aktivity;
- sebehodnocení studenta;
- ústní zkoušení;
- písemné zkoušení;
- didaktické testy.

Předmět:	Strojírenská technologie	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:					
– ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi; – orientuje se v materiálových ČSN,EN; – vyhledává značení materiálů a polotovarů ve Strojnických tabulkách; – rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomocných materiálů; – posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití;		1.1. Rozdělení, označování, vlastnosti a použití 1.1.1. železné kovy (oceli , litiny) 1.1.2. neželezné kovy a jejich slitiny 1.1.3. ostatní nekovové materiály 1.1.4. vlastnosti technických materiálů 1.1.5. fyzikální vlastnosti 1.1.6. chemické vlastnosti 1.1.7. mechanické vlastnosti 1.1.8. technologické vlastnosti			6
– orientuje se v druzích namáhání; – osvojí si principy zkoušek mechanických vlastností; – chápe zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních; – rozlišuje využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních; – vyhledá v ST materiálové konstanty a charakteristiky; – posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro předpo-		1.2. Zkoušení materiálů 1.2.1. destruktivní zkoušky 1.2.2. mechanické zkoušky statické 1.2.3. mechanické zkoušky dynamické 1.2.4. zkoušky tvrdosti 1.2.5. zkoušky opětovným namáháním 1.2.6. zkoušky za zvýšených teplot 1.2.7. technologické zkoušky			9

kládané využití; – zná základní suroviny pro výrobu surového železa; – rozeznává výrobu a technologický proces výroby ocelí; – zná využití oceli při výrobě ve všeobecném strojírenství; – orientuje se v normalizovaném značení a rozdělení ocelí; – diskutuje o zvoleném materiálu; – zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností; – vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součásti vhodný materiál; – navrhuje vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti; – orientuje se v druzích nástrojových ocelí; – určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie obrábění; – diskutuje o významu tepelného zpracování nástrojových ocelí; – respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál; – orientuje se v použití neželezných kovů a jejich slitin, zná jejich vlastnosti a použití ve všeobecném strojírenství; – porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými; – orientuje se ve druzích nekovových materiálů;	1.2.8. nedestruktivní zkoušky 1.3. Výroba surového železa 1.3.1. výroba oceli k tváření 1.3.2. vlastnosti ocelí 1.3.3. rozdělení a značení ocelí 1.4. Slitiny železa na odlitky 1.4.1. výroba vlastnosti značení 1.4.2. oceli 1.4.3. litiny 1.5. Nástrojové materiály (oceli) 1.5.1. nástrojové oceli 1.5.2. rozdělení a vlastnosti 1.6. Neželezné kovy a jejich slitiny 1.6.1. Výroba, vlastnosti, značení 1.7. Plasty a ostatní nekovové materiály 1.7.1. termoplasty, reaktoplasty, elastomery 1.7.2. kompozitní materiály	8 7 4 7 5
---	---	---

– porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů; – uvědomuje si výhody i nevýhody nekovových materiálů, jejich využitelnost v praxi; – zná konkrétní příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi; – orientuje se v druzích pomocných materiálů a hmot (tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, vymezo- vací hmoty, maziva, chladiva, brusiva); – volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty; – zná technologické zásady při jejich používání a řídí se jimi; – dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik; – orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů; – zná vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů; – rozumí dějům ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty; – zná význam kalení a zušlechťování a jejich vliv na strukturní složky a mechanické vlastnosti materiálu; – rozumí důležitosti popouštění a jeho vliv na stabilitu struktury; – orientuje se v druzích žíhání; – zná druhy chemicko tepelného zpracování; – doporučuje vhodný typ tepelného nebo chemicko tepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování konkrétní strojní součásti	1.7.3. ostatní nekovové materiály – dřevo, sklo, technický porcelán, čedič 1.8. Pomocné materiály a provozní hmoty 1.8.1. tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, maziva, 1.8.2. chladiva, brusiva kůže, textilie, papír 1.9. Základy metalografie a tepelného zpracování a chemického zpracování 1.9.1. strukturní složky binárního diagramu Fe – Fe₃C překry- talizace 1.9.2. kalení, povrchové kalení 1.9.3. popouštění 1.9.4. zušlechťování 1.9.5. žíhání 1.9.6. cementování nitridování	2 10
--	--	--------------------

**Střední průmyslová škola strojírenská a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky
Kolín IV. Heverova 191**

soustružnické operace; – volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek; – zná jednotlivé části soustruhu a jejich funkci; – orientuje se v upínacích nástrojů i obráběném materiálu; – rozlišuje druhy strojů pro soustružení; – volí vhodný typ stroje a upínání vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci; – volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození; – chápe princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv; – orientuje se v základních typech frézování; – volí vhodné řezné podmínky pomocí tabulek; – orientuje se v upínání nástrojů i obráběného materiálu; – navrhuje vhodný typ stroje a upínání vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci; – volí vhodný typ stroje a upínání vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci; – volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození;	2.2.4. soustružení vnějších a vnitřních ploch válcových 2.2.5. soustružení vnějších tvarových ploch 2.2.6. soustružení vnějších a vnitřních ploch kuželových 2.2.7. soustružení závitů 2.2.8. vrtání, vyhrubování, vystružování na soustruhu 2.2.9. druhy upínačů obrobků 2.2.10. způsoby upínání nástrojů 2.2.11. druhy soustruhů a základní části soustruhů 2.3. Frézování 2.3.1. hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při frézování 2.3.2. řezné podmínky 2.3.3. vhodný materiál a geometrie nástroje 2.3.4. frézařské operace 2.3.5. volí vhodné řezné podmínky pomocí tabulek 2.3.6. jednotlivé části frézek a jejich funkce 2.3.7. orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu 2.3.8. druhy strojů pro frézování 2.3.9. vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci 2.3.10. druhy fréz – frézování válcové – frézování čelní – frézování válcové sousledné a nesousledné 2.3.11. frézování rovinných a tvarových ploch 2.3.12. způsoby upínání obrobků 2.3.13. způsoby upínání nástrojů 2.3.14. druhy frézek a základní části frézek	6
---	---	---

– rozlišuje druhy strojů pro hoblování a obrážení; – navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci; – upínání nástrojů; – druhy hoblovek a obrážeců a jejich základní části;	2.4. Hoblování, obrážení 2.4.1. hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při hoblování a při obrážení 2.4.2. řezné podmínky při hoblování a obrážení 2.4.3. druhy nástrojů pro hoblování a obrážení 2.4.4. způsoby upínání obrobků	5
– chápe princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb; – posuv na zub; – popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam; – zná jednotlivé části protahovaček a protlačovaček a využívá jejich funkci; – rozlišuje a volí druhy strojů pro protahování a protlačování; – orientuje se v druzích nástrojových materiálech protahovacích protlačovacích trnů; – volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci; – volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození;	2.5. Protahování, protlačování 2.5.1. hlavní řezný pohyb, posuv na zub 2.5.2. druhy nástrojů a hlavní části protahováků a protlačováků 2.5.3. stroje pro protahování a protlačování	3
– orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování); – chápe jejich podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci; – dbá na minimalizaci možných ekologických rizik;	2.6. Dokončovací obráběcí operace 2.6.1. honování 2.6.2. lapování 2.6.3. superfinišování	3

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

– orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod, chápe jejich fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci; – posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů.	2.7. Nekonvenční způsoby obrábění 2.7.1. elektroerozivní obrábění 2.7.2. elektrochemické obrábění 2.7.3. chemické obrábění 2.7.4. obrábění ultrazvukem	3
---	---	----------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Strojnictví			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	0	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	33	33	0	66

Pojetí vyučovacího předmětu

Obsahové cíle a didaktické pojaty předmětu:

Poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití. Žák se orientuje v druzích základních strojních součástí, zná jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Předmět strojní součásti přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- a) **Komunikativní kompetence** – naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.
- b) **Personální kompetence** – přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti.
- c) **Sociální kompetence** – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

Ve strojnictví se realizuje část průřezového tématu: **Člověk a životní prostředí**. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- individuální;
- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- techniky samostatného učení a práce;
- problémové učení;
- pozorování a objevování.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu: Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. - ústní zkoušení, písemné zkoušení; - didaktické testy; - praktické ukázky samostatných prací s výkladem.				
Předmět:	Strojnictví	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:
Výsledky vzdělávání a kompetence:				33
Učivo:				Hodiny
Žák: – rozlišuje druhy závitů používaných ke spojení nebo k vyvození pohybu; – zná druhy závitů a rozlišuje jejich odlišnosti podle použití, ovládá jejich značení, umí stanovit využitelnost; – zná možnosti zatížení šroubových spojů; – orientuje se v používaných materiálech; – ovládá druhy zajištění závitových spojů; – rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže; – vyhledává ve strojírenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu; – využije znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí; – rozlišuje využití jednotlivých součástí; – určuje podle Strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí; – určí funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi; – navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů, rozlišuje základní pojmy s pomocí Strojnických tabulek;				1.1. Rozebíratelné spoje 1.1.1. Závity, druhy, výroba a rozdělení 1.1.2. Šroubový spoj 1.1.3. Jištění šroubových spojů 1.1.4. Kolíky 1.1.5. Čepy 1.1.6. Klíny 1.1.7. Pera a drážkové hřídele
				10

– umí zařadit jednotlivé spoje podle požadavků montáže; – rozlišuje význam provedení spojů; – určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže, navrhuje pomocí Strojnických tabulek úpravy spojovacích součástí;	1.2.Nerozebíratelné spoje 1.2.1. Nýty a nýtové spoje 1.2.2. Tlakové spoje 1.2.3. Lepené spoje 1.2.4. Pájené spoje 1.2.5. Svarové spoje	7
– určí druh součásti a její použití; – určí základní úpravy a konstrukční prvky; – vyjadřuje pro normalizované součásti údaje dle technických norem;	1.3.Pružné spoje 1.3.1. Pružiny tlačné, tažné 1.3.2. Svazek pružnic 1.3.3. Nekovové pružiny	5
– používá odborné názvosloví; – umí vysvětlit rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel; – umí vysvětlit význam konstrukčních prvků;	1.4.Hřídele 1.4.1. Nosná hřídel 1.4.2. Hybná hřídel 1.4.3. Hřídelový čep a hybná hřídel	5
– umí vysvětlit rozdíl v konstrukci a použití; – umí určit základní údaje podle Strojírenských tabulek; – navrhuje způsob montáže a použití; – určuje podle konstrukce způsob utěsnění.	1.5.Ložiska 1.5.1. Ložisko kluzné 1.5.2. Ložisko valivé 1.5.3. Těsnění	6

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Strojnictví	Ročník:	2.	Počet hodin v ročníku:	33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		2.1. Spojky			7
– rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů; – chápe principy použití různých konstrukčních provedení spojek; – umí navrhnout způsob využití konstrukce;		2.1. Převody			8
		2.2.1. řemenový převod			
		2.2.2. řetězový převod			
		2.2.3. třecí převody			
		2.2.4. převody ozubenými koly			
		2.1. Potrubí			4
		2.3.1. materiál potrubí			
		2.3.2. rozměry potrubí			
		2.3.3. způsoby spojování potrubí			
– rozlišuje druhy materiálů; – vyhledává vhodné prvky ve Strojírenských tabulkách; – umí vysvětlit způsoby spojování potrubí;		2.1. Armatury			5
		2.4.1. uzavírací			
		2.4.2. regulační			
		2.4.3. pojistné			
		2.4.4. měřicí			
– umí rozlišit různé druhy armatur; – určuje funkci armatury a její užití; – uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků;		2.1. Mechanizmy			9
		2.5.1. kinematické			
		2.5.2. hydraulické			
		2.5.3. pneumatické			
– rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu; – vyhledává v tabulkách jednotlivé prvky; – uplatňuje poznatky z fyziky.					

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Technologie			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	1	2	5
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	66	33	66	165

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu: Poskytnout žákovi znalosti o ručním zpracování, práci na jednoduchých strojích, tváření a spojování materiálu. Žák se naučí volit optimální technologie, stroje, nástroje a pomůcky při dodržování BOZP.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Klíčové kompetence

Kompetence k učení:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- 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;
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

- ústní zkoušení;
- písemné zkoušení

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět:	Technologie	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		1.1. Měření a orýsování			20
- umí zvolit vhodné měřidlo podle požadované přesnosti;		1.1.1. Přímá měřidla - posuvné. měřítko, mikrometr			
- zná princip odečítání naměřených hodnot na posuvném měřítku a mikrometru;		1.1.2. Nepřímá měřidla			
- zná podstatu nepřímého měření;		1.1.3. Mezní měřidla - kalibry			
- umí měřit úhloměrem, úhelníkem a kontrolovat pravý úhel užitím Pythagorovy věty;		1.1.4. Měření úhlů			
- umí kontrolovat průměr válcových ploch kalibrem;		1.1.5. Orýsování			
- zná pomůcky pro ruční orýsování, umí je vhodně používat;		1.2. Pilování			7
- volí vhodnou technologii ručního zpracování;		1.2.1. Pilníky			
- umí zvolit správný druh pilníku a postup pilování;		1.2.2. Postupy pilování			
- umí zvolit vhodnou technologii a postup řezání kovů;		1.3. Řezání			7
- umí zvolit vhodnou technologii stříhání;		1.3.1. Ruční pilka na kov			
- umí zvolit vhodné nůžky a nastavit potřebné parametry stříhání;		1.3.2. Postupy ručního řezání			
- umí volit vhodný druh a geometrii sekáče;		1.3.3. Strojní pily			
- umí zvolit technologii třískového obrábění děr podle požadované přesnosti a kvality povrchu, volit potřebné nástroje a řezné podmínky;		1.4. Stříhání			5
- umí volit nástroj a postup ručního řezání závitů;		1.4.1. Ruční a mechanizované stříhání			
- zná metody rovnání hutních polotovarů;		1.4.2. Strojní stříhání			
		1.5. Sekání a probíjení			5
		1.5.1. Sekáče, postupy sekání			
		1.5.2. Průbojníky a výsečníky			
		1.6. Vrtání			6
		1.6.1. Vrtáky			

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí zvolit způsob ohýbání hutních polotovarů a určit rozměr polotovaru; - umí zvolit druh nýtového spoje; druh, velikost a počet nýtů; - zná význam lícování; - umí volit způsoby předepisování přesnosti.	1.6.2. Řezné podmínky		
	1.7. Vyhrubování, zahlubování a vystružování		4
	1.7.1. Nástroje		
	1.7.2. Řezné podmínky		
	1.8. Ruční řezání závitů		4
	1.9. Rovnání a ohýbání		
	1.10. Nýtování		4
	1.10.1. Nýtové spoje		
	1.10.2. Nýty		
	1.10.3. Postup nýtování		
	1.11. Lícování		4
Předmět:	Technologie	Ročník:	2.
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Počet hodin v ročníku:	33
Učivo:		Hodiny	
Žák: - umí volit vhodný mechanizovaný nástroj; - zná principy komparačních měřidel a kontrolních automatů; - umí kontrolovat základní parametry závitů a ozubených kol; - zná podstatu lícovací soustavy ISO, umí volit druh uložení a provést jeho rozbor; - je připraven ke složení teoretické části zkoušky ZK 311 1.1 podle ČSN 050705 a technických pravidel ANB.	2.1. Mechanizované nástroje		1
	2.2. Přesné měření		5
	2.2.1. Komparační měřidla		
	2.2.2. Měření vybraných strojních součástí		
	2.3. Lícování		5
	2.3.1. Lícovací soustava ISO		
	2.3.2. Rozbor uložení		
	2.4. Základní kurz svařování plamenem ZK 311 1.1		22
	2.4.1. Bezpečnostní ustanovení		
	2.4.2. Nauka o materiálu		
	2.4.3. Přídavné materiály		
	2.4.4. Zařízení pro sv. plamenem, plyny		
	2.4.5. Technologie sv. plamenem a řezání kyslíkem		
	2.4.6. Značení svarů		
	2.4.7. Vady svarových spojů		
	2.4.8. Zkoušení svarů		

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Předmět:	Technologie	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	66
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		3.1. Základní kurzy svařování ZK 111 1.1 a ZK 135 1.1			25
- je připraven ke složení teoretické části zkoušky ZK 111 1.1 nebo ZK 135 1.1 podle ČSN 050705 a technických pravidel ANB;		3.1.1. Bezpečnostní ustanovení			
- umí volit vhodnou technologii obloukového svařování;		3.1.2. Svařovací zdroje			
- zná podstatu a přednosti pájení;		3.1.3. Nauka o materiálu			
- umí zvolit pájku, tavidlo a způsob ohřevu při pájení;		3.1.4. Přídavné materiály a plyny			
- zná technologie výroby hutních polotovarů, umí volit vhodný polotovar;		3.1.5. Značení svarů			
- zná základní operace volného a zápustkového kování;		3.2. Svařování v ochranných plynech a pod tavidlem			3
- zná metody tváření plechů;		3.3. Pájení			3
- zná metody tváření plastů;		3.4. Tváření			10
- zná metody ručního ohýbání, obrábění a spojování plastů;		3.4.1. Hutní polotovary			
- umí zpracovat technologický postup pro výrobu součástí ručními metodami;		3.4.2. Tváření kovů za tepla			
- je seznámen s moderními technologiemi dělení obrábění materiálu v souvislosti s využitím výpočetní techniky.		3.4.3. Tváření kovů za studena			
		3.4.4. Tváření plastů			
		3.5. Ruční zpracování plastů			5
		3.6. Technologický postup pro ruční zpracování			10
		3.7. Moderní technologie dělení a obrábění materiálu			10
		3.7.1. Laser, vodní paprsek, plazma			
		3.7.2. NC stroje			
		3.7.3. CAD, CAM systémy			

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Technologie oprav			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	1	1
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	33	33

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Předmět má prohloubit znalosti žáka o strojních součástech, mechanismech a strojích, zejména v oblasti volby, údržby, kontroly, údržby a oprav.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Klíčové kompetence

Kompetence k učení:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- 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;
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Metody a formy výuky preferované v předmětu:				
Způsoby hodnocení žáků v předmětu: - ústní zkoušení - písemné zkoušení				
Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva				
Předmět:	Technologie oprav	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku: 33
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:		Hodiny
Žák:		3.1. Ustavování strojů, uvádění do provozu		6
- umí zvolit vhodný základ, ustavit stroj, provést potřebné zkoušky, uvést ho do provozu;		3.1.1. Základy pro stroje		
- umí volit vhodný spoj a spojovací součást;		3.1.2. Ustavování na základ		
- umí volit uložení rotačních součástí;		3.1.3. Zkoušení strojů		
- zná zásady pro montáž, kontrolu a údržbu spojů, spojovacích součástí a ložisek;		3.1.4. Vyvažování a měření vibrací		
- umí určit převodový poměr, volit vhodný převod;		3.2. Montáž a opravy vybraných součástí a spojů		10
- zná zásady pro montáž, kontrolu a údržbu převodů;		3.2.1. Závity a šroubové spoje		
- zná princip činnosti, konstrukci a využití kinematických mechanismů;		3.2.2. Klíny a pera		
- zná zásady pro montáž, kontrolu a údržbu kin. mechanismů;		3.2.3. Kolíky		
- zná využití hydraulických mechanismů a funkci jednotlivých částí;		3.2.4. Ložiska		
- zná zásady pro montáž, kontrolu, údržbu a provoz hydraulických mechanismů;		3.3. Montáž a opravy převodů		5
- umí číst hydraulická schémata;		3.3.1. Řemenové převody		
- zná využití pneumatických mechanismů a funkci jednotlivých částí;		3.3.2. Řetězové převody		
- zná zásady pro montáž, kontrolu, údržbu a provoz pneumatických mechanismů;		3.3.3. Převody ozubenými koly		
		3.4. Montáž a opravy kinematických mechanismů		4
		3.4.1. Klikový mechanismus		
		3.4.2. Kulisový mechanismus		
		3.4.3. Váčkové mechanismy		
		3.4.4. Kloubové mechanismy		
		3.5. Montáž, údržba a opravy hydraulických mechanismů		4
		3.5.1. Schémata hydraulických mechanismů		
		3.5.2. Čerpadla		

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

	3.5.3. Hydromotory 3.5.4. Příslušenství 3.6. Montáž, údržba a opravy pneumat. mechanismů 3.6.1. Kompresory 3.6.2. Pneumotory 3.6.3. Příslušenství	4
--	---	----------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Stroje a zařízení			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	2,5	2,5
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	82,5	82,5

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu: Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby práce strojů a zařízení, umět stanovit pracnost a efektivnost prováděných oprav a následného provozu.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

Předmět stroje a zařízení a oprav přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

- a) **Komunikativní kompetence** – naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně a odborně na ně reagovat, naučí žáka vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích.
 - b) **Personální kompetence** – přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní možnosti, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce.
 - c) **Sociální kompetence** – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly
 - d) **Kompetence k pracovnímu uplatnění** – žák se naučí připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, získá reálnou představu o výkonu povolání a o přípravě na něj. Osvojí si pravidla komunikace se zaměstnavateli především v oblasti mezilidských vztahů.
- V předmětu Stroje a zařízení se realizuje část průřezového tématu **Člověk a životní prostředí**. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika vzniklá při neuváženém nahrazování opravitelných součástí strojů a zařízení součástmi novými. Naučí žáka účtět k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu.

Metody a formy výuky preferované v předmětu: - individuální;

- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- techniky samostatného učení a práce;
- problémové učení;
- praktické práce žáků.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu: Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- ústní zkoušení;
- písemné ověřování;
- didaktické testy;
- praktické ukázky s výkladem.

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět:	Stroje a zařízení	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	82,5
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák: - popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů; - rozlišuje konstrukční prvky; - umí vysvětlit funkci zařízení; - umí volit optimální postupy montáže a údržby; - vyhledává v tabulkách a normách základní údaje pro objednávku; - používá odbornou terminologii;		3.1. Dopravní stroje 3.1.1. zdvihadla 3.1.2. jeřáby 3.1.3. výtahy 3.1.4. dopravníky 3.1.5. manipulační prostředky			16
- umí vysvětlit funkci čerpadla; - umí určit jednotlivé prvky čerpacího zařízení; - uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu hydraulického okruhu; - objasní příčinu závady a možnosti znovuvvedení do chodu; - volí podle požadavků parametry čerpadla; - používá odbornou terminologii; - srovnává použití jednotlivých tlakových okruhů - umí vysvětlit činnost základních částí; - používá znalostí z mezipředmětových vztahů; - aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe; -umí vysvětlit funkci zařízení;		3.2. Čerpadla 3.2.1. objemová čerpadla 3.2.2. odstředivá čerpadla			8

- umí vysvětlit význam vícestupňové komprese; - používá odborné terminologie; - umí použít mezipředmětové vztahy; - uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu pneumatického okruhu; - umí používat odbornou terminologii; - uplatňuje znalosti z mezipředmětových vztahů; - rozlišuje použití jednotlivých konstrukcí;	3.3. Zařízení pro stlačování plynů 3.3.1. rozdělení kompresorů 3.3.2. princip činnosti pístového kompresoru 3.3.3. vícestupňové stlačování 3.3.4. mazání a chlazení píst. kompresorů 3.3.5. princip činnosti lopatkového kompresoru 3.3.6. ventilátory a dmychadla 3.3.7. vývěvy	8
- umí vysvětlit funkci jednotlivých druhů vodních děl; - umí vysvětlit princip přečerpávacího vodního díla - umí vysvětlit funkci jednotlivých vodních turbin a jejich regulaci; - umí používat odbornou terminologii;	3.4. Vodní motory základní pojmy 3.4.1. vodní díla nízkotlaká, středotlaká a vysokotlaká 3.4.2. přečerpávací vodní díla 3.4.3. vodní turbíny 3.4.4. Kaplanova turbina 3.4.5. Peltonova turbina 3.4.6. Francisova turbina 3.4.7. Deriazova turbína	12
- umí vysvětlit funkci jednotlivých druhů kotlů; - rozlišuje jednotlivé konstrukční prvky kotlů;	3.5. Parní kotle 3.5.1. účel a druhy kotlů 3.5.2. druhy paliv a způsoby spalování 3.5.3. konstrukce kotlů 3.5.4. příslušenství kotlů: výstroj tlakového celku 3.5.5. úprava napájecí vody	15

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- rozumí principu činnosti spalovacích turbín;	3.6. Parní turbíny a spalovací turbíny 3.6.1. druhy parních turbín 3.6.2. konstrukční uspořádání turbíny 3.6.3. najíždění a provoz turbín 3.6.4. Spalovací turbíny 3.6.5. hlavní části 3.6.6. princip činnosti	9,5
- umí vysvětlit funkci a činnost motorů zážehových a vznětových; - aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe; - používá znalosti z mezipředmětových vztahů; - umí vysvětlit činnost a funkci základních částí motoru; - zná konstrukci jednotlivých částí pístových spalovacích motorů.	3.7. Spalovací motory 3.7.1. druhy spalovacích motorů a pracovní cyklus 3.7.2. jednotlivé části spalovacího motoru 3.7.3. příprava směsi 3.7.4. zapalovací soustava	14

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Název předmětu:	Odborný výcvik			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	15	17,5	17,5	50
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	495	577,5	577,5	1650

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu:

Žák :

- chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích;
- zpracovává a obrábí materiály, kovové a nekovové;
- zvládá základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav a provozu.

Přínos předmětu k realizaci klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení;
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy;
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti;
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Absolvent:

- vnímá nejružnější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušenost;
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému - samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy - ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů - kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Komunikativní kompetence

Absolvent:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu;
- naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje;
- rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění;
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem;
- využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.

Matematické kompetence

Absolvent umí:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

V předmětu odborný výcvik se realizuje souvislá odborná praxe v délce 2 týdnů na reálných pracovištích odborných firem. Cílem této praxe je

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

provádění průřezového tématu "**Člověk a svět práce**" s důrazem na poznání praktického vyučování na reálných pracovištích, exkurze po odborné firmě, případně "**Člověk a životní prostředí**" s důrazem na uplatňování ekologických hledisek při respektování zásady úspornosti a hospodárnosti se zdroji.

Metody a formy výuky preferované v předmětu:

- individuální;
- hromadná výuka;
- skupinová výuka;
- techniky samostatného učení a práce;
- problémové učení;
- praktické práce žáků.

Způsoby hodnocení žáků v předmětu:

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- individuální ověřování dovedností;
- samostatné práce s výkladem technologického postupu;
- svářecí zkouška před státním zkušebním komisařem (teoretická, praktická část).

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva

Předmět:	Odborný výcvik	Ročník:	1.	Počet hodin v ročníku:	495
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		1.1.Úvod 1.1.1. Školní řád 1.1.2. Organizace dílen 1.1.3. Bezpečnost práce a hygiena 1.1.4. Protipožární ochrana 1.1.5. První pomoc 1.1.6. Evakuační řád 1.2.Ruční zpracování kovů			12
- zná školní řád; - zná organizaci dílen; - zná zásady bezpečnosti práce a hygieny; - zná protipožární předpisy; - zná poskytování první pomoci; - zná evakuační plán; - umí měřit dílenskými měřidly;					483

- umí rýsovat a důlčikovat; - umí rýsovat osy, rozměření od osových čar; - ovládá rýsování dle šablon; - umí orýsovat materiál pro vrtání; - zná správné používání raznic; - zná zásady bezpečnosti práce při rýsování a měření; - zná druhy pilníků, jejich čištění a ošetřování; - ovládá držení pilníků a postoj při pilování; - zná způsoby pilování; - umí kontrolovat pilované plochy; - zná zásady bezpečnosti práce při pilování; - zná přípravu pilky; - ovládá držení pilky a postoj při pilování; - zná upínání materiálu; - umí řezat různé druhy a profily materiálu; - umí řezat na strojních pilách; - zná zásady bezpečnosti práce při řezání; - zná druhy nůžek na plech; - umí stříhat ručními nůžkami; - umí stříhat na pákových, tabulových a strojních nůžkách; - ovládá práci s ručními elektrickými nůžkami; - zná zásady bezpečnosti práce při ručním a strojním stříhání;	1.2.1. Plošné měření a orýsování 1.2.2. Druhy měřidel 1.2.3. Rýsovací pomůcky 1.2.4. Šablony a raznice 1.2.5. Bezpečnost práce 1.3. Pilování rovinných ploch 1.3.1. Druhy pilníků 1.3.2. Postoj při pilování a držení pilníku 1.3.3. Upínání pilovaného materiálu 1.3.4. Čištění pilníků a jejich ošetřování 1.3.5. Měření rovinnosti ploch 1.3.6. Bezpečnost práce při pilování 1.4. Řezání kovů 1.4.1. Druhy pilek a pilových listů 1.4.2. Upínání materiálu 1.4.3. Postoj při ručním řezání 1.4.4. Strojní řezání 1.4.5. Bezpečnost práce při řezání 1.5. Stříhání kovů 1.5.1. Druhy ručních nůžek 1.5.2. Pákové, tabulové a strojní nůžky 1.5.3. Ruční elektrické nůžky 1.5.4. Údržba a opatrování nůžek	
---	--	--

- umí pilovat rovnoběžné plochy a spojené plochy pod různými úhly; - umí měřit spojené plochy úhelníkem a úhloměrem; - umí povrchovou úpravu a srážet hrany; - upevňuje dovednosti při pilování; ; - umí pilovat tvarové plochy podle orýsování a podle šablon; - umí měřit a kontrolovat plochy podle šablony; - umí narýsovat a zhotovit šablony; - procvičuje potřebnou zručnost při pilování; - uvědoměle chápe zvyšující se nároky v práci. - ověřuje si získané dovednosti; - rozbořem výsledků si uvědomuje nedostatky;. - rozezná vrták, výstružník a záhlubník; - umí upnout vrtaný materiál, nástroje a nastavit otáčky; - umí vrtat, zahlubovat a vystružovat díry; - umí kontrolovat vyvrtané a vystružené otvory; - umí pracovat s kalibry; - umí pracovat s ručními vrtačkami; - zná zásady bezpečné práce při vrtání;	1.5.5. Bezpečnost práce při stříhání 1.6. Pilování spojených ploch 1.6.1. Pilování rovnoběžných a spojených ploch 1.6.2. Měření spojených ploch 1.6.3. Pilování spojených ploch různým úhlem 1.6.4. Měření úhelníkem a úhloměrem 1.6.5. Povrchová úprava ploch a srážení hran 1.7. Pilování tvarových ploch 1.7.1. Pilování vnějších a vnitřních tvarových ploch 1.7.2. Spojování rovin se zaoblenými plochami 1.7.3. Osazování a pilování hran 1.7.4. Zhotovení kontrolních šablon 1.7.5. Kontrola tvarů 1.8. Vrtání, zahlubování, vystružování 1.8.1 Druhy vrtáků, záhlubníků a výstružníků 1.8.2 Druhy vrtaček 1.8.3 Upínání nástrojů a materiálu 1.8.4 Měření a kontrola děr 1.8.5 Volba řezných podmínek 1.8.6 Zásady bezpečnosti práce	
--	---	--

- umí určit druhy závitů, jejich výhody a použití; - umí vyhledat technické hodnoty závitů v tabulkách; - umí řezat vnější a vnitřní závity ručně a na strojích; - umí řezat závity ručním závitořezem; - umí kontrolovat závity; - zná zásady bezpečné práce při řezání závitů; - umí ohýbat materiál ve svěráku, v ohýbačce a v přípravcích; - ovládá držení kladiva a techniku úderu; - umí měřit délky ohybu a výpočty délek materiálu; - umí rovnat materiál ručně a pod lisem; - umí výpočet a zhotovení šablon; - umí pracovat s ručním lisem; - zná zásady bezpečné práce při rovnání a ohýbání; - umí používat jednotlivé druhy sekáčů; - umí sekat ve svěráku, sekat na podložce a sekat drážky; - umí probíjet plech, vysekávat těsnění; - zná zásady bezpečné práce při sekání a probíjení;	1.9. Řezání závitů 1.9.1 Řezání vnitřních a vnějších závitů 1.9.2 Druhy závitů a jejich význam 1.9.3 Druhy závitníků a závitových oček 1.9.4 Ruční a strojní řezání závitů 1.9.5 Kontrola a měření závitů 1.9.6 Zásady bezpečnosti práce 1.10. Rovnání a ohýbání 1.10.1 Držení kladiva a technika úderu 1.10.2 Ohýbání ve svěráku, v ohýbačce a v přípravcích 1.10.3 Rovnání materiálu kladivem a pod lisem 1.10.4 Rovnání různých druhů materiálu 1.10.5 Výpočet rozvinutých tvarů 1.10.6 Výpočet a výroba šablon 1.10.7 Zásady bezpečnosti práce 1.11. Sekání a probíjení 1.11.1 Druhy sekáčů a průbojníků 1.11.2 Ostření nástrojů 1.11.3 Upínání materiálu, sekání sekáčem 1.11.4 Probíjení plechu, vysekávání těsnění 1.11.5 Zásady bezpečnosti práce při sekání a probíjení	
---	--	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí volit nářadí a nástroje pro nýtování; - umí připravit materiál a spoj pro nýtování; - umí nýtovat různé druhy spojů a určit délku nýtu; - zná zásady bezpečné práce při nýtování; - upevňuje získané vědomosti a dovednosti; - rozvíjí samostatné rozhodování pro pracovní postup a volbu nářadí a nástrojů pro práci; - rozbohem výsledků si uvědomuje nedostatky.	1.12. Nýtování 1.12.1 Druhy nýtů a nýtových spojů 1.12.2 Nástroje a nářadí pro nýtování 1.12.3 Příprava materiálu a spojů 1.12.4 Určení délky a tvaru nýtů 1.12.5 Nýtování různých typů spojů 1.12.6 Zásady bezpečnosti práce při nýtování	
Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva		
Předmět: Odborný výcvik	Ročník: 2.	Počet hodin v ročníku: 577,5
Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	Hodiny
Žák: - zvládá plošné měření a orýsování; - zvládá řezání kovů; - zvládá pilování rovinných ploch; - zvládá stříhání kovů; - zvládá pilování spojených ploch; - zvládá vrtání, zahlubování a stružení; - zvládá řezání vnějších a vnitřních závitů; - zvládá rovnání, ohýbání a vyrovnávání pod lisem; - zvládá sekání a probíjení; - zvládá nýtování; - zvládá pilování tvarových ploch podle orýsování a podle šablony; - nacvičí odhad při měření šablonou, procvičí potřebnou zručnost;	2.1. Ruční zpracování kovů 2.1.1 Pilování tvarových ploch 2.1.2 Zaškrabávání, zabrušování, lapování 2.1.3 Vypilování a slícování	85

- zná druhy škrabáků; - umí zaškrabávání rovinných ploch včetně měření; - umí ostření nástrojů; - upevňuje trpělivost a vytrvalost v práci; - umí zaškrabávání zaoblených ploch; - naučí se včasnou změnou pohybů zabránit únavě; - příprava a použití zabrušovacích hmot; - volba brusných prostředků; - zvládá pracovní postup při zabrušování; - volba prostředků pro lapování a leštění; - umí zabrušování měkkých součástí; - umí ruční lapování kalených a broušených hmot; - umí vypilování přesných tvarů; - umí slícování dvou i více součástí; - umí zhotovit přesné šablony; - umí upravit povrch opracovaných ploch; - umí pilovat v předepsaných rozměrech; - umí vzájemné slícování součástí - umí přesná orýsování podle výkresů.		
Žák: - ovládá ustanovení bezpečnosti práce; - umí obsluhovat zařízení pro svařování plamenem; - zná přípravu materiálu pro svařování plamenem; - umí zvolit vhodný hořák a přídavný materiál; - umí svařovat plamenem v rozsahu zkoušky ZK 311.	2.2. Svařování plamenem 2.2.1 Bezpečnost práce dle ČSN 050601; 050610 2.2.2 Zařízení pro svařování plamenem, druhy plamenů 2.2.3 Natavování základního materiálu, návary 2.2.4 Koutový svar v poloze PB 2.2.5 Koutový svar v poloze PF 2.2.6 Tupý I svar v poloze PA 2.2.7 Tupý I svar v poloze PF 2.2.8 Tupý V svar v poloze PA vzad 2.2.9 Tupý V svar v poloze PF vzad 2.2.10 Tupý V svar na trubce v poloze PC vzad	120

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

	2.2.11 Tupý V svar na trubce v poloze PF vzad 2.2.12 Ruční a strojní řezání kyslíkem 2.2.13 Závěrečná zkouška kurzu dle ČSN 050705	
--	--	--

Žák: - zná význam mechanických nástrojů; - zná druhy mechanických nástrojů a práci s nimi; - zná pneumatické, elektrické mechanické ruční brusky; - zná mechanické zabrušovačky, závitořezy, šroubováky a mechanické klíče; - zná bezpečnost práce s mechanizovanými nástroji; - zná význam pružin; - zná dělení pružin podle tvaru (šroubovitě, listové, spirálové a kotoučové); - zná dělení pružin podle způsobu práce (tlačné, tažné a zkrutné); - zná způsoby vinutí pružin (ručně, strojně); - umí úpravu konců pružin; - umí montáž a demontáž pružin; - umí výpočet trnu pro určený průměr pružiny; - zná bezpečnost práce při vinutí pružin; - zná význam broušení a strukturu brusných kotoučů; - zná označení brusných kotoučů, jejich upínání a volbu; - umí ořovnávání (ostření) brusných kotoučů; - zná různé druhy pomůcek pro tuto práci; - zná druhy brousících strojů; - zná broušení různých druhů nástrojů a výrobků; - zná bezpečnost práce při broušení; - zná význam kování, zařízení pro ohřev materiálů a nářadí; - umí přípravu výhně a ohřev materiálu; - zná druhy kovadlin, kladiva ruční, přitloukací, podstavce	2.3. Rozšíření dovedností v ručním zpracování kovů 2.4. Práce s mechanizovaným nářadím 2.5. Vinutí pružin 2.6. Ruční broušení na kotoučových bruskách 2.7. Ruční kování 2.8. Prostorové orýsování	60
--	---	------------------

pod kovadlinu, kovářské nářadí, druhy kleští, používání podle síly a průměru materiálu; - zná základní kovářské práce, prodlužování, rozšiřování, osazování, přechování, probíjení, stáčení, vyrovnávání, sváření; - zná správné držení kladiv při kování, kovářská měřidla; - umí odhad teploty materiálu; - zná bezpečnost práce při kování; - zná trojrozměrné součásti (obrobky, odlitky, výrobky); - kontroluje natření bělobou, roztokem skalice modré; - volí rýsovací nástroje (stojánek s jehlou, nádrh s noniusovou stupnicí); - umí stavění obrobků a jiných součástí na rýsovací desce pomocí rýsovacích podpěrek; - umí rýsování podle základny nebo středu; - umí upínat obrobky a jiné součástky na upínací úhelník, použití naklápečího stolu; - měří kolmost úhelníkem při změně polohy rýsování; - zná bezpečnost práce při prostorovém orýsování; Žák: - zná způsoby a druhy měření a rýsování; - umí příčné řezání rámovou pilou; - umí podélné řezání rámovou pilou; - se seznámí s druhy hoblíků a jejich broušení; - umí hoblovat za pomoci uběráku, hladíku a klopkáře; - zná vrtání nebozezem; - umí vrtat za pomoci kolovrátku; - umí spojování pomocí vrutů; - se seznámí s dláty – plochá a oblá, jejich broušení; - umí dlabat otvory a tvary za pomoci dlát;	2.9. Ruční zpracování a povrchová úprava 2.10. Zpracování dřeva a plastů 2.11. Základní natěračské práce	39
--	--	------------------

- ochrana před úrazem při používání dlát; - se seznámí s druhy rašplí a jejich použití, opracování dřeva - rámcové seznámení při výrobě modelů; - provádí tmelení a natírání dřevěných modelů; - zná druhy tmelů a barev; - zná bezpečnost práce a požární ochranu s nátěrovými hmotami. Žák: - zná obsluhu, bezpečnostní předpisy, ochranné pomůcky; - zná upínání nástrojů, obrobků a jejich měření; - seznámí se: • s jednotlivými typy soustruhů na pracovišti, s hlavními částmi, ovládacími prvky a běžnou údržbou; • s dělicími kroužky na suportech a koníku; • se soustružnickými noži a jejich upínáním; • s upínáním a uvolňováním sklíčidla na vřetení; • s upínáním obrobků různých rozměrů; • s volbou řezných podmínek; • s předpisy OBP, ČSN 200700-200701; - používá osobní ochranné pomůcky; - umí soustružení čelních ploch, vnějších válcových ploch a stupňů a navrtávání; - umí soustružit ručním a strojním posuvem; - umí vrtat středící důlky pomocí středících vrtáků; - naučí se soustružit vnější válcové plochy v univerzálním sklíčidle a s podepřením hrotu; - soustruží osazené válcové plochy; - zná princip chlazení nástrojů a obrobků při soustružení; - umí měřit posuvným měřidlem a hloubkoměrem;	2.12 Základy strojního obrábění 2.12.1 Soustružení	79,5
---	---	--------------------

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí vrtat a soustružit vnitřní válcové plochy; - rozezná druhy vrtáků a jejich správnou volbu; - umí upínat vrtáky; - umí vrtat průchozí a neprůchozí díry; - volí správné řezné podmínky; - umí upínat nože pro soustružení vnitřních válcových ploch; - umí měřit otvory posuvným měřidlem, hloubkoměrem a mezními kalibry; - umí zapichovat, upichovat a soustružit drážky; - umí nastavit a upnout nože; - umí soustružit pravoúhlé a oblé drážky; - umí upichovat materiál; - umí soustružit zápichy a drážky v otvoru; - umí měřit zápichy; - umí řezání závitů na soustruhu závitovými očky a závitníky; - umí řezat závity závitovým očkem pomocí vratidla a přípravku; - stanoví průměry děr pro závity, jeho opracování a srážení hran; - umí řezat závity v průchozí díře maticovými závitníky (krátké obrobky) a v průchozím i neprůchozím otvoru sadovými závitníky; - dodržuje bezpečnost a hygienu práce. - seznámí se: - s jednotlivými druhy frézovacích strojů, jejich obsluhou, upínáním obrobků a nástrojů, a s bezpečnostními předpisy; - s frézovacími stroji (univerzální, vertikální, horizontální); - s jednotlivými částmi frézovacích strojů; - s dělicími kroužky; - s používáním osobních ochranných pomůcek;	2.12.2 Frézování a obrázení	
---	------------------------------------	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- se speciálními předpisy OBP, ČSN 200700-200711; - naučí se upínání fréz na frézovací trny; - naučí se upínání fréz pomocí upínacích hlaviček, kleštin a redukčních pouzder; - naučí se upínat obrobky do strojního svěráku nebo na stůl frézovacího stroje; - naučí se frézovat rovinné plochy; - naučí se frézovat rovnoběžné plochy; - zná způsoby chlazení nástrojů a obrobků; - umí měřit kolmost, rovinnost a rozměry ofrézovaných ploch dle výkresu; - umí frézování pravoúhlých a šikmých ploch; - umí frézovat spojené plochy; - umí měřit souběžnost stran; - umí frézovat spojené plochy šikmé: a) úhlovými frézami; b) orýsováním; c) pomocí sklápěcího a otočného svěráku; - umí měřit úhly; - seznámí se s frézováním drážek; - umí frézovat drážky průběžné a neprůchodné, zapuštěné; - ovládá způsoby upínání jednotlivých nástrojů; - seznámí se s obrážecím strojem a jeho obsluhou; - seznámí se s používanými řeznými nástroji; - seznámí se s upínacím zařízením; - seznámí se se způsobem chlazení a řeznými podmínkami; - naučí se měřit obrážené plochy a rozměry součástí; - seznámí se se speciálními předpisy OBP, ČSN 200700-200713;		
- seznámí se s jednotlivými druhy brusek a jejich obsluhou;	2.12.3 Broušení a vrtání	

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
 Délka a forma studia: tříleté denní studium
 Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
 Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- umí upínání brusných kotoučů, upínání obrobků; - zná broušení rovinných ploch; - zná broušení obvodem brusného kotouče; - umí měřit a kontrolovat jakost povrchu; - seznámí se se způsobem chlazení při broušení; - umí orovnat brusné kotouče; - naučí se upínání a vyrovnávání obrobků pomocí indikátoru; - naučí se upínat obrobky pomocí elektromagnetické desky; - seznámí se s předpisy ČSN 200700-200717; - zná bezpečnost práce; - seznámí se s jednotlivými druhy vrtaček, jejich obsluhou, upínáním nástrojů a obrobků; - seznámí se s jednotlivými částmi a ovládacími prvky vrtaček; - seznámí se s vrtacími nástroji; - naučí se upínat obrobky na stůl, do svěráku a vrtacích přípravků; - seznámí se speciálními předpisy OBP, ČSN 200708; - umí zahlubování otvorů – nástroje, postup práce; - umí seřídít stroj, nastavit otáčky a posuv; - umí vrtat díry podle navrtání a předvrtání; - umí zahlubovat díry rovnými a kuželovými záhlubníky; - volí správné řezné podmínky a chlazení nástroje; - umí řezání závitů na vrtačkách, postup, měření a měřidla; - umí vystředit nástroje; - umí vrtat díry pro závit; - umí řezat závity maticovými závitníky do průchozích a neprůchozích děr; - umí používat závitové hlavy; - zná chlazení a mazání závitníků; - umí měřit závity závitovými kalibry.		
---	--	--

Žák: - zná pájku měkkou, její složení, teplotu tavení a úhel pájení; - zná pájedla, různé druhy a způsoby ohřevu; - zná tavidla a jejich význam; - zná postup práce při pájení a čištění spojů; - zná bezpečnost práce při pájení; - zná epoxidové pryskyřice a tvrdidla; - zná přípravu směsi, čas a teplotu tvrdnutí; - zná využití v různých průmyslových odvětvích; - zná druhy lepených spojů; - ovládá bezpečnost práce při práci s lepidly; - seznámí se s pracovištěm, protipožární ochranou a použitím ochranných pomůcek; - zná možné důsledky při nedodržení bezpečnostních předpisů, pomůcek; - seznámí se svářecí soupravou, spouštěním a nastavením; - zná zdroje svářecího proudu, svářecí oblouk; - zná pracovní nářadí svářeče; - je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je ji schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností; - kontroluje správnost provedení montáže; - sváří obalovanou elektrodou.	2.13 Nerozebíratelné spoje 2.13.1 Pájení na měkko 2.13.2 Lepení kovů a nekovů	70
Žák: - seznámí se:	2.14 Základy montážních prací	124

[illegible]

- rozezná možné vady kolíkového spojení. - seznámí se: – s druhy potrubí (podle tvaru a materiálu); – s druhy tvarovek a fitinků; – s kohouty, ventily, šoupátky a klapkami; – s výrobou vložek a ucpávek; – s druhy těsnícího materiálu - umí připravit potrubí k montáži (řezání, závitování, ohýbání apod.); - umí montáž kohoutů, ventilů, klapek a šoupátek; - umí kontrolovat činnost a provádět údržbu; - umí montáž potrubí a sešroubování tvarovek s utěsněním; - umí uložit potrubí a jeho úpravu (teplá a studená voda); - zná označení potrubí, jeho čištění a zkoušení potrubí tlakem; - zná bezpečnost při montáži a zkoušení; - zná význam mechanických nástrojů; - zná druhy mechanických nástrojů a práci s nimi; - zná pneumatické, elektrické mechanické ruční brusky; - zná mechanické zabrušovačky, závitořezy, šroubováky a mechanické klíče; - zná bezpečnost práce s mechanizovanými nástroji.	2.14.3 Používání montážního ručního mechanizovaného nářadí	
--	---	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Rozvržení výsledků vzdělávání a obsahu učiva					
Předmět:	Odborný výcvik	Ročník:	3.	Počet hodin v ročníku:	577,5
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:			Hodiny
Žák:		3.1 Opravy celků			91
- provádí běžnou údržbu strojů, strojních zařízení kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků; - demontuje a sestavuje strojní zařízení a kovové konstrukce; - provádí drobné úpravy náhradních součástí; - měří a kontroluje rozměry případně vzájemnou polohu ploch pro správnou funkci sestavení; - provádí montáž kluzných ložisek; - provádí montáž valivých ložisek; - zná demontáž kluzných i valivých ložisek; - provádí zajištění polohy pojistkami SEGER; - zná kontrolu, mazání a údržbu ložisek; - provádí montáž a demontáž ozubených kol a jejich zajištění; - provádí montáž demontáž řetězových kol a jejich zajištění; - provádí výrobu ozubených kol odvalovací frézce pomocí modulových fréz; - zná spojování a pojišťování šroubů a matic proti uvolnění; - zná spojování klíny a pery; - umí vytvořit nalisované spoje; - obsluhuje vybraná strojní zařízení; - provádí základní montážní práce s použitím běžného mechanizovaného nářadí; - vyměňuje součásti s provedením nezbytných menších mechanických úprav; - osvojuje si zásady bezpečné pracovní činnosti a vědomosti o zásadách poskytování první pomoci;		3.1.1. Montáž součástí k přenosu otáčivého pohybu			73,5
		3.1.2. Montáž, opravy a montáž, výroba náhradních dílů při opravárenské činnosti			94

- je seznámen se zařízením na pracovišti a výkladem norem ČSN 050600; 050601 a ČSN 050630; - provádí zapálení el. oblouku a návary v poloze PA, jakož i napojení housenky; - nacvičuje svařování koutového svaru v poloze PB; - provádí svařování tupého spoje v poloze PA; - nacvičuje návary v poloze PF; - svařuje koutový spoj v poloze PF; - provádí svařování tupého spoje v poloze PF; - připravuje vzorky pro základní zkoušku obalenou a tavící se elektrodou; - provádí zkoušku ZK 111 1.1; ZK 135 1.1; - je seznámen se zařízením na pracovišti a výkladem norem dle ČSN 050600; 050601 a ČSN 050610; - provádí zapálení hořáku a nastavení plamene; - svařuje plechy i trubky v různých polohách; - provádí jednoduché řezy ručně, strojně a to i pod úhlem; - se seznamuje s výkresovou dokumentací; - provádí čištění zařízení mechanické i chemické; - prohlubuje zajišťování provozních závad strojů a zařízení, spolurozhoduje o způsobu jejich odstraňování; - po opravě se podílí na uskutečňování kontroly výkonových parametrů, vykonávání funkčních zkoušek; - prohlubuje chápání bezpečnosti práce o zdraví své a svých spolupracovníků jakož i podmínky kvality práce; - vykonává specifické práce dle potřeb podniků;	3.2 Svařování elektrickým obloukem Nácvik speciálních dovedností – dle osnovy kurzu 3.2.1. Zkoušky ZK 111 1.1; ZK 135 1.1 3.3 Prohlubování a rozšiřování základních dovedností podle specifických podmínek strojní údržby 3.4 Provozní výcvik	140 14 80 75
--	---	--

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

- zúročuje své teoretické a praktické vědomosti při konkrétním zadání písemné, praktické a ústní části závěrečné zkoušky; - praktickou zkoušku vykonává dle zadané technické a výkresové dokumentace.	3.5 ZUZ	10
---	----------------	-----------

Personální a materiální zabezpečení vzdělávání

Personální podmínky

Teoretické předměty oboru Strojní mechanik vyučují učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů i učitelé odborných předmětů s odbornou a pedagogickou způsobilostí. Odborný výcvik probíhá pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na smluvních pracovištích pod dozorem instruktora. Pedagogičtí pracovníci k svému dalšímu odbornému rozvoji využívají odborná školení, samostudium, návštěvy výstav a veletrhů s odbornou tematikou.

Materiální podmínky

Teoretické vyučování probíhá v budově školy v Heverově ulici, výuka probíhá v kmenových učebnách a odborných učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou (tabule, zpětné projektory, videa), tři učebny jsou vybaveny dataprojektory, jedna interaktivní tabulí, kapacita učeben je max.34 žáků. Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici magnetofony, videopřehrávače a počítače. Pro výuku předmětu práce s počítačem má škola k dispozici tři počítačové učebny s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Výuka tělesné výchovy probíhá ve školní tělocvičně, součástí je i posilovna. Vybavení tělocvičny umožňuje výuku gymnastiky, sálových her a kondiční přípravu. V prvním ročníku je zařazen zimní lyžařský kurz, který probíhá ve vybraném zimním středisku a umožňuje sjezdové lyžování, snowboarding a běh na lyžích. Ve druhém ročníku je zařazen sportovní turistický kurz.

Praktické činnosti jsou realizovány v předmětu odborný výcvik. Odborný výcvik se vyučuje v ulici Komenského. Dílny jsou vybaveny odpovídající technikou pro výuku oboru Strojní mechanik. Zámečnická dílna je vybavena pracovními stoly s obsahem nástrojů pro ruční zpracování kovů, tvářecími stroji (ohýbadla, zakružovadla, různé typy nůžek, ruční přenosné elektrické nářadí, svařovna (svářecí škola – certifikovaná), kovárna. Strojní dílna je vybavena obráběcími stroji (soustruhy, frézky, vrtačky, pily na dělení materiálu). Vedle vlastních prostor se provádí zabezpečení výuky na pracovištích fyzických a právnických osob buď formou exkurzí, nebo v rámci provozní praxe třetích ročníků. Zde je možnost seznámení s dalšími technologiemi (ohraňovací stroje, lisy s nástroji, dělení materiálu laserem, různé typy montáží a demontáží, a jiné).

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a na oběd.

Oblast bezpečnosti a ochrany zdraví

Při zahájení studia obdrží každý žák svůj osobní “Zápisník bezpečnosti práce”. Je proškolen a seznámen se školním řádem a s řádem dílen odborného výcviku. V průběhu celého studia jsou žáci proškoleni a seznamováni s novými pracovišti a druhy odborné přípravy, kdy jako první činností je seznamování a proškolení z bezpečnosti práce pro dané pracoviště, nebo druh činnosti. Jejich znalosti jsou přezkoušeny. Školení provádí ve školním prostředí učitel odborné výchovy, ve firmách a provozech sociálních partnerů osoba pověřená pro tento druh školení

a přípravy. Zápis o tomto školení se provede do žákova Zápisníku bezpečnosti práce.

Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Spolupráce se sociálními partnery je důležitá zejména při stanovení požadavků regionálního trhu na kompetence absolventů ŠVP a je nedílnou součástí chodu školy. Pomáhá stanovit základní cíle vzdělávání, následné rozpracování do obsahu vzdělávání, ale také pro usnadnění pohybu absolventů na trhu práce.

Zástupci sociálních partnerů se podíleli na tvorbě ŠVP pravidelnými konzultacemi.

Mezi hlavní sociální partnery patří především firmy a instituce, ve kterých pracují absolventi školy a dále zástupce Úřadu práce Kolíně. Ti všichni pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů zejména tím, že zprostředkovávají nejnovější praktické informace a zkušenosti jak pro pedagogy, tak přímo pro žáky, zúčastňují se významných akcí školy, jsou přítomni u závěrečných učňovských zkoušek, umožňují tematické exkurze pro jednotlivé předměty.

Základním cílem spolupráce je také zmapování současné, ale i budoucí situace na trhu práce ve vztahu k danému oboru vzdělání a nalezení odpovědi na otázky jaké cílové odborné kompetence, které jsou předpokladem pro bezproblémové zařazení absolventa na trhu práce.

Pro ŠVP byly navrženy a smluvně potvrzeny tyto konkrétní oblasti spolupráce

- Zařazení jednotlivých prvků výrobního programu firmy do výuky odborných předmětů a odborného výcviku oboru Strojní mechanik.
- Pořádání společných akcí zaměřených na představení nových technologií.
- Společná jednání s cílem definovat a upravovat cílové odborné kompetence absolventa.
- Zajištění odborné praxe žáků ve firmách.
- Umožnění přístupu sociálních partnerů do školy s cílem nabídky perspektivního zaměstnání, stipendia apod.
- Účast odborníků z praxe při závěrečných zkouškách.
- Podpora odborné výuky školy – technická dokumentace, práce na produktivních činnostech, exkurze, školení apod.
- Sociální partneři (z řad výrobních podniků) budou ve spolupráci s naší školou zajišťovat ve třetím ročníku provozní praxi žáků. Spolupráce bude zajištěna na základě dohody o spolupráci mezi školou a sociálním partnerem. Součástí dohody bude časové rozvržení praxe žáků, způsob zajištění jejich bezpečnosti na pracovištích, zajištění odpovědných pracovníků obou smluvních stran, kteří budou o žáky pečovat a způsob odměňování za produktivní práci, kterou budou žáci u sociálních partnerů vykonávat. Dohody se smluvními partnery bude zajišťovat pověřený pracovník školy, který bude současně pověřen kontrolní činností nad dodržováním ujednaných podmínek.

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

SPOLUPRÁCE ŠKOLY A SOCIÁLNÍCH PARTNERŮ

Škola má již řadu let bezprostřední kontakt s důležitými sociálními partnery. ŠVP vznikal ve spolupráci s těmito sociálními partnery:

Pořadí	Strategický zaměstnavatel
1.	Úřad práce v Kolíně Kutnohorská č.p. 39, Kolín IV, 280 02 Kolín 2 Telefon: 321 613 600
2.	Kopos Kolín a.s. Havlíčková č.p. 432, 280 94 Kolín 4 Telefon: 321 730 112
3.	Elmech a.s. Kolín Havlíčková č.p. 260 Kolín 4 Telefon: 321 730 112
4.	Kolmetal s.r.o. Orebitská č.p. 873, 28059 Kolín 4 Telefon: 321 571323

Školní vzdělávací program: Strojní mechanik
Délka a forma studia: tříleté denní studium
Datum platnosti od 1. 9. 2009

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Na tvorbě školního vzdělávacího programu:
23-51-H/01 STROJNÍ MECHANIK
se podílel tento kolektiv pedagogů školy:
Koordinátor projektu Ing.Petr Kubelka

Český jazyk	Mgr. Milena Vokálová
Cizí jazyk (AJ)	Mgr. Jana Skřivánková
Cizí jazyk (NJ)	Mgr. Milena Vokálová
Občanská nauka	Mgr. Milena Vokálová
Matematika	Mgr. Otto Magát
Fyzika	Mgr. Maria Pospíšilová
Základy ekologie	Mgr. Milena Vokálová
Tělesná výchova	Mgr. Josef Šebeň
Informační a komunikační technologie	Ing. František Obešlo
Ekonomika a organizace	Ing. Alena Shrbená
Technická dokumentace	Ing. Jiří Kanda
Strojírenská technologie	Ing. Petr Kubelka
Strojnictví	Ing. Petr Kubelka
Technologie	Ing. Jiří Kanda
Technologie oprav	Ing. Jiří Kanda
Stroje a zařízení	Ing. Petr Kubelka
Odborný výcvik	Jiří Jareš, Josef Kolínský, Václav Víšek, Kamil Kolář

V Kolíně 5.5.2009