
Školní vzdělávací program

**Střední škola
technická a zemědělská,
Nový Jičín,
příspěvková organizace**

23-51-H/01 STROJNÍ MECHANIK

Řemeslo pro život, učit se a umět!

Č.j.: SM 2009/01



Obsah

1.	Identifikační údaje	4
2.	Charakteristika školy	5
2.1.	Profil absolventa	6
2.2.	Charakteristika školního vzdělávacího programu	10
2.3.	Podmínky realizace ŠVP	14
2.4.	Spolupráce se sociálními partnery	16
2.5.	Začlenění průřezových témat	17
3.	Učební plán	21
3.1.	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	21
3.2.	Ročníkový	23
4.	Učební osnovy	24
4.1.	Jazykové vzdělávání a komunikace	24
4.1.1.	Český jazyk a literatura	24
4.1.2.	Anglický jazyk	42
4.1.3.	Německý jazyk	57
4.2.	Společenskovední vzdělávání	91
4.2.1.	Občanská nauka	91
4.3.	Přírodovědné vzdělávání	106
4.3.1.	Fyzika	106
4.3.2.	Základy ekologie	117
4.3.3.	Chemie	123
4.4.	Matematické vzdělávání	133
4.4.1.	Matematika	133
4.5.	Vzdělávání pro zdraví	143
4.5.1.	Tělesná výchova	143
4.6.	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	155
4.6.1.	Informační a komunikační technologie	155
4.7.	Ekonomické vzdělávání	167
4.7.1.	Ekonomika	167
4.8.	Odborné vzdělávání	179
4.8.1.	Odborný výcvik	179
4.8.2.	Strojnictví	210
4.8.3.	Strojírenská technologie	222

4.8.4. Technologie	234
4.8.5. Technická dokumentace	250
5. Hodnocení žáků	266

1. Identifikační údaje

Identifikační údaje oboru:

Název ŠVP:	Strojní mechanik
Motivační název:	Řemeslo pro život, učit se a umět!
Kód a název oboru:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní
Platnost ŠVP:	od 1.9.2012 počínaje 1. ročníkem
Datum vydání ŠVP:	31.8.2009
Číslo jednacích:	SM 2009/01

Identifikační údaje školy:

Název školy:	Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace
Adresa:	U Jezu 7, Nový Jičín, 741 01
IČ:	00848077
Kontakty:	Mgr. Josef Baláš, Mgr. Barbora Kolenovská
Ředitel:	PaedDr. Bohumír Kusý
Telefon:	556 703 754, 556 708 901
Fax:	556 708 901
Email:	skola@tznj.cz
www:	www.tznj.cz

Zřizovatel:

Název:	Moravskoslezský kraj
Adresa:	28.října 117, 702 18 Ostrava

Razítko a podpis ředite

2. Charakteristika školy

1. Název školy: Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace
2. Sídlo školy: U Jezu 7, 741 01 Nový Jičín
3. Identifikátor zařízení: 600 016 846
5. Zřizovatel školy: Moravskoslezský kraj, ul. 28. října 117 702 18 Ostrava
6. Právní forma: příspěvková organizace IČO: 00 84 80 77
7. Ředitel: PaedDr. Bohumír Kusý, e-mail: kusy@tznj.cz, č.tel.: 556 706 302
fax: 556 708 901, mobil: 731 446 916
8. Místo poskytovaného vzdělávání nebo školských služeb:
 1. Šenovská 574, 742 45 Šenov u Nového Jičína
 2. 1. máje 62, 742 45 Fulnek
 3. Svatopluka Čecha 47, 741 01 Nový Jičín
 4. Jugoslávská 5/618, 741 01 Nový Jičín
 5. U Jezu 7, 741 01 Nový Jičín

Střední škola technická a zemědělská Nový Jičín navazuje na tradice učňovského školství v Novém Jičíně, ve Fulneku, ve Studénce a na mimořádnou tradici zemědělského školství v Novém Jičíně, které má počátek již v roce **1867**. Současná škola vznikla 1.7.2012 sloučením Střední školy Šenov u Nového Jičína a Střední školy přírodovědné a zemědělské Nový Jičín. Škola má dlouhodobě velmi dobrou spolupráci s firmami regionu, z nichž nejznámější jsou:

- Visteon, Varroc Lighting System)
- NC-LINE,
- ROMOTOP,
- VVM-IPSO,
- SEMPERFLEX-OPTIMIT,
- PARS-KOMPONENTY,
- PRIMUS,
- FORMPROJEKT,
- DOTEX,
- NOSTA,
- NOVOJICKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- GEDOS a SEVEROMORAVSKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- UNISTAD, STAREST, FRESO COMP,
- MSV METAL STUDÉNKA a.s.,
- STAVEBNÍ SPOLEČNOST V+V, MASSAG STAMPING FULNEK.

Škola je aktivní ve sportovní oblasti. Pořádá každoročně krajské kolo ve fotbale, okresní kolo ve fotbale a stolním tenise, turnaj pro žáky základních škol ve futsalu. Pro žáky školy jsou organizovány další turnaje a celoroční soutěž v deseti disciplínách „Sportovec školy“. Ve sportovní činnosti spolupracujeme s TJ Fulnek a TJ Nový Jičín. V kolektivu pedagogických pracovníků převládají muži (80 %), průměrný věk je 50 let.

2.1. Profil absolventa

Základní identifikační údaje	
Název ŠVP:	Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Úřední název školy:	Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace
Adresa školy:	U Jezu 7, 741 01 Nový Jičín
Zřizovatel:	Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava
Název školního vzdělávacího programu:	Řemeslo pro život, učit se a umět!
Stupeň poskytovaného vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma vzdělávání
Způsob ukončení a doklad:	Závěrečná zkouška, výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce
Ředitel školy:	PaedDr. Bohumír Kusý
Datum platnosti ŠVP:	1. září 2009 počínaje 1. ročníkem

Popis uplatnění absolventa v praxi:

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, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích hospodářství.

Absolvent umí vyrábět, a sestavit, provádět údržbu, popř. opravit funkční celky strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivých součástí, technologická zařízení, mechanizační prostředky, ocelové konstrukce, potrubní celky apod.

Absolvent Školního vzdělávacího programu strojní mechanik se uplatní při výkonu povolání ve velkých, středně velkých i malých firmách a v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů, apod.

Kompetence žáka:

- Popis (výčet) očekávaných výsledků vzdělávání (kompetencí) absolventa
- Žák umí prakticky využít znalosti o různých druzích surovin či zpracovávaných materiálů, používaných nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů. umí používat při pracovních činnostech adekvátní technické prostředky (stroje, nástroje, nářadí a zařízení, přípravky, pomůcky a materiál), orientuje se v technologických postupech, umí posoudit vlastnosti a zvolit surovinu pro daný technologický postup.
- Používá k diagnostikování stavu strojů a zařízení příslušných nástrojů, ke sledování průběhu pracovních činností a k posuzování jejich výsledků vhodné měřicí a kontrolní prostředky

a zařízení. Umí volit a používat maziva a další provozní látky pro zajištění provozuschopnosti zařízení.

- Jedná v souladu s předpisy o nakládání s ropnými látkami.
- Zpracovává jednoduché náčrtky k doplnění technologického postupu zámečnické práce.
- Žák umí číst z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby.

Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání

- Umí zhotovit různé nosné konstrukce a kryty a ošetřuje a udržuje stroje a strojní zařízení.
- Umí provádět svařovací práce potřebné pozici, případně se zřetelem k plánům svařování a umí zhotovovat a montovat strojní součásti a prvky konstrukcí.
- Umí volit a připravovat plošné, tyčové, profilové materiály a spojovací části pro opravy strojů a zařízení a vytváří rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly.
- Umí sestavovat jednoduché nářadí, nástroje, přípravky a pomůcky, zhotovovat, dohotovovat a slícovat jejich části jako podporu pro operativní opravy strojů a zařízení v proměnlivých podmínkách.
- Provádí nenáročnou povrchovou úpravu (např. nanášením nátěrových hmot) součástí, popřípadě menších celků.
- Umí tepelně zpracovat malé, pro funkci zařízení nepříliš důležité součásti, části strojů, nářadí apod.
- Umí vyrobit nebo upravit drobné a jednoduché díly potřebné pro operativní provedení opravy (ručním popřípadě strojním obráběním a zpracováním).
- Ovládá zdvihací a dopravní stroje a vázání břemen (po získání potřebného oprávnění).
- Udržuje používané nářadí, nástroje a pomůcky (broušení, ostření, drobné opravy apod.).

Odborné kompetence obecněji vyžadované

- Žák zná své reálné odborné i osobnostní kvality, umí konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy a má reálnou představu o kvalitě své práce, pracuje svědomitě a pečlivě, snaží se dosahovat co nejlepších výsledků a konstruktivně přistupovat k důvodné kritice a k odstraňování vzniklých nedostatků.
- Žák získá základní přehled o nabídce profesních a vzdělávacích možností a příležitostí v regionu, a umí posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání.
- Umí vhodným způsobem prezentovat výsledky své práce i dispozice k dalšímu profesnímu i osobnímu rozvoji.
- Uvažuje a jedná ekonomicky v osobním i pracovním životě, (tj. bere v úvahu náklady, výnosy a zisk každé činnosti), pracuje hospodárně a snaží se o loajálnost v pozici zaměstnance.
- Dodržuje zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce, zná pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání a pečuje o stroje a zařízení a provádí jejich běžnou údržbu a obsluhu.
- Žák rozumí opravám strojů a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit. Chápe principy a technologie konstrukcí.
- Žák zná zásady obsluhy svěřených strojů.

Další výsledky vzdělávání:

- Čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd.
- Dovede se vyjadřovat mateřským jazykem i cizím jazykem 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.
- Zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění.
- Dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení.

Specifické výsledky vzdělávání:

Žák je veden tak, aby:

- se orientoval v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech zejména v pracovním životě
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů
- se snažil jednat a komunikovat slušně a odpovědně, atd.
- respektoval lidská práva
- chránil životní prostředí
- jednal hospodárně
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání (dle RVP), stupeň dosaženého vzdělání

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. Osvědčení o závěrečné zkoušce ZK 135 W 01 – v ochranné atmosféře CO₂. 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 střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Klíčové kompetence

- řeší problémy a problémové situace
- pracuje s informacemi
- vyjadřuje se v ústní a písemné formě
- ve vzdělání vidí životní perspektivu
- váží si hodnot vzdělanosti
- využívá osobních a profesních předpokladů k budování profesní kariéry
- umí logicky vyhodnocovat situace

- umí vyhledat a zpracovat informace v rámci komunikačních technologií

Odborné kompetence

- upravuje a dokončuje po strojním obrábění součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavuje je
- opravuje stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádí jejich údržbu a vykonává servisní činnosti
- obsluhuje strojní zařízení
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

Identifikační údaje

Název školy: Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Adresa školy: Šenov u Nového Jičína, Šenovská 574

Název: Strojní mechanik

Kód a název oboru vzdělávání: 23-51-H/01

Délka studia: 3 roky

Forma studia: denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Platnost: od 1. 9. 2009 počínaje 1. ročníkem

Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu:

- splnění povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru

Zdravotní způsobilost:

Do oboru vzdělávání mohou být přijati pouze uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil lékař.

V případě změněné pracovní schopnosti musí být doloženo stanovisko posudkové komise sociálního zabezpečení.

Celkové pojetí vzdělávání ve ŠVP

Základem vzdělávání je interakce učitel – žák, která je ve výuce realizována především prostřednictvím výukových metod. Jde o vzájemnou spolupráci, v níž učitel akceptuje psychologické, sociální a somatické individuální zvláštnosti žáka a žák se převážně na základě svých osobních svobodných aktivit ztotožňuje se stanoveným výukovým cílem. Na základě těchto předpokladů společně ve výuce pracují na naplnění tohoto cíle. Obsah vzdělávání oboru strojní mechanik vychází z platného Rámcového vzdělávacího programu pro obor strojní mechanik. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem oboru vzdělání. Zahrnuje všeobecně vzdělávací a odborné teoretické učivo a odborný výcvik. Žák získává tím více informací a schopností, čím aktivněji je zapojen do procesu učení. Obor strojní mechanik spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání s výučním listem a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Je zde vyvážený poměr mezi teoretickou a praktickou složkou vzdělávání. Odborné vzdělávání poskytuje žákům soubor teoretických vědomostí a praktických dovedností a návyků nezbytných pro jejich budoucí uplatnění v povolání strojní mechanik.

Teoretické vyučování

Teoretické vyučování bude probíhat převážně v hlavní budově střední školy v Šenově u Nového Jičína. Výuka bude zajišťována podle uvedeného učebního plánu a rozpisu týdnů ve školním roce. Jednotlivé vyučovací předměty budou zajišťovány vyučujícími podle ŠVP do konce období platnosti tohoto dokumentu.

Studium je denní tříleté. Stěžejními vyučovacími metodami budou aktivizující metody, které budou rozvíjet u žáků převážnou část klíčových kompetencí a průřezových témat, které

jsou nezbytné pro uplatnění absolventů ve své profesní dráze. Hlavní důraz je kladen na samostatnost práce žáků, týmovou práci, loajalitu ke školnímu kolektivu, schopnost komunikace v mateřském a cizím jazyce na úrovni nutné pro výkon povolání a pohybu v cizí zemi. Hlavní důraz je kladen na získávání informací prostřednictvím prostředků informačních a komunikačních technologií a schopnost absolventů uplatnit výsledky své práce ve škole i na veřejnosti.

Praktické vyučování

Praktické vyučování je realizováno v přípravném období prvního až třetího ročníku ve vlastních dílnách odborného výcviku v hlavní budově střední školy v Šenově u Nového Jičína a Odloučeném pracovišti ve Fulneku. Ve druhém a třetím ročníku bude část žáků navštěvovat pracoviště sociálních partnerů, kteří ve spolupráci se školou a na základě smluv budou realizovat závěrečnou fázi přípravy. Bude se jednat hlavně o zařízení a technologie, která škola nevlastní a jsou nezbytná pro celkovou přípravu žáků. Žáci zde uplatní veškeré znalosti teoretického i praktického vyučování v přípravném období. Výukou na pracovištích školy i u sociálních partnerů jsou žáci vedeni k rozvoji profesních dovedností nutných pro jejich profesní začlenění do pracovního procesu po úspěšném absolvování oboru. Největší důraz je kladen zejména na rozvíjení kompetence ochrany zdraví a bezpečnosti práce, efektivním hospodaření s nástroji, stroji a zařízením dílen praktického vyučování, postupným rozvoji kompetence pracovního uplatnění na základě nabytých znalostí a zkušeností z přípravy na profesi. Důležité kompetence jsou i komunikativní, které jsou uplatňovány v průběhu každodenní výuky. Praktické vyučování je realizováno ve čtrnáctidenním rozvrhovém cyklu v prvním, druhém a třetí ročníku studia má střídání týden teoretické vyučování a týden praktické vyučování. Rozpis výuky je realizován školním rozvrhem a střídacími plány odborné výuky v dílnách školy .

Organizace výuky

Výuka v teoretickém i praktickém vyučování se řídí tematickými plány výuky. Vyučovací hodina v teoretickém vyučování trvá 45 minut a v praktické výuce 60 minut. Rozvrh vyučování je rozepisován na dvě pololetí školního roku. Změny v rozvrhu jsou vyvěšovány na nástěnce ve sborovně školy denně. Jedná se o změny rozvrhu v případě nemoci vyučujících či organizační změně třídy. Pro zdokonalování ve výuce, při práci na žákovských projektech a při dalších činnostech v rámci výuky nebo v rámci trávení volného času mohou žáci využívat školní informační centrum s výpočetní technikou s možností připojení k internetu. V hlavní budově školy jsou umístěny dvě učebny výpočetní techniky, které slouží pro základní i odbornou přípravu a podporu studia.

Ukončování studia se řídí současnými legislativními předpisy: Vyhláška č. 47/2005 Sb. a zákonem č. 561/2004 Sb.

Závěrečná zkouška

SKLÁDÁ SE ZE TŘÍ ČÁSTÍ:

A) PÍSEMNÁ ČÁST (240 minut)

- nakreslit výkres dle součástky
- dle výkresu zhotovit technologický postup
- provést nezbytné výpočty
- odpovědět na otázky z odborných předmětů

B) PRAKTICKÁ ČÁST (14 hodin)

- Tato část je prováděna ve dvou pracovních dnech po sedmi hodinách.

- Cílem je na základě vytvořené technické dokumentace provést výrobu a montáž technického celku.

Provedení:

1. Žák je seznámen se zadáním praktické části Závěrečné zkoušky.
2. Obdrží technickou dokumentaci a připravený potřebný materiál.
3. Žák provede kontrolu úplnosti obdržené dokumentace, rozměrů materiálu a polotovarů včetně spojovacího materiálu dle sestavy.
4. Vypracuje technologický postup výroby jednotlivých součástí a volbu řezných podmínek.
5. Vyrobí jednotlivé součásti a provede jejich kontrolu.
6. Provede montáž technologického celku.
7. Provede kontrolu funkčnosti.
8. Odevzdá výrobek společně s dokumentací učiteli odborné výchovy, který zapíše čas zhotovení.

Součástí hodnocení je i dodržování zásad bezpečnosti práce a používání ochranných pracovních prostředků.

C) ÚSTNÍ ČÁST (30 minut)

Je prováděna vylosováním jedné z 25 až 30 připravených otázek učiva odborných předmětů.

Průběh této části:

- 15 minut příprava na papír
- 15 minut před komisí žák vysvětluje zadanou tematiku

OBSAH ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY:

Obsahem závěrečné zkoušky je prokázání teoretických a praktických znalostí žáka, které získával po dobu tří let vzdělávání se v oboru strojní mechanik. Žák musí prokázat, že získal kompetence vytyčené ve školním vzdělávacím programu pro tento obor vzdělání.

Hodnocení žáků a diagnostika

- Hodnocení žáků je prováděno ve škole známkami dle klasifikačního řádu školy. Důraz je kladen na praktické činnosti i teoretické znalosti. Žáci jsou hodnoceni v průběhu každého pololetí a celého školního roku.
- Rodiče jsou informováni o výsledcích studia žáků dvakrát ročně na třídních schůzkách.
- Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení. V hodnocení jednotlivých předmětů se projeví i hodnocení realizace průřezových témat.
- Pokud se žáci zapojí do soutěží, které buď pořádá škola sama, anebo do odborných soutěží i celorepublikových, je velice kladně hodnocena jejich účast, úspěchy i osobní aktivita.
- Hodnocení žáků na provozních pracovištích sociálních partnerů je prováděno smluvními instruktory žáků.
- Škola má zavedeno výchovné poradenství realizované dvěma pedagogickými pracovníky školy. Žáci mohou využívat tuto bezplatnou službu při řešení problému s výukou, osobními problémy v kolektivu třídy nebo školy.
- Na škole je zřízena schránka pro anonymní oznamování problémů, které se vyskytují jako sociologicko-patologické skryté jevy. Schránka je pravidelně vybírána a oznámení jsou projednávána na poradách vedení školy.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Záměrem školy je zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou integrováni do třídních kolektivů. To přispívá k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život. Je třeba vzít v úvahu charakter oboru vzdělání a zdravotní způsobilost uchazeče o studium vzhledem ke stupni zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, přínos studia tohoto oboru pro sociální uplatnění absolventa i jeho osobní uspokojení.

Počet žáků se speciálními vývojovými poruchami učení stále roste, a proto je nutné věnovat této problematice zvýšenou pozornost. Pedagogové musí být seznámeni s individuálními potřebami konkrétního žáka a na základě toho volí vhodné metody a formy výuky a hodnocení žáka. K žákům s vývojovými poruchami učení je přistupováno s ohledem na doporučení poradenského zařízení.

Žáci se sociálním znevýhodněním, což jsou žáci z rodin s nízkým sociálně kulturním postavením, žáci ohrožení sociálně patologickými jevy a žáci s uloženou ochrannou výchovou, vyžadují rovněž speciální přístup ke vzdělání.

Velmi důležitá je i práce s ostatními žáky a jejich seznámení s problematikou týkající se spolužáků s určitým postižením či znevýhodněním.

Škola podporuje i výchovu a vzdělávání mimořádně nadaných žáků. Tyto žáky vytipují učitelé jednotlivých předmětů a individuálně s nimi pracují. Žáci se zúčastňují různých sportovních soutěží, olympiád, odborných soutěží zručnosti. Zapojují se do týmové práce, jsou vedeni k co nejlepším výkonům v předmětech, na které jsou orientováni. Ve výuce učitelé používají náročnější metody a postupy, projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi.

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných vychází vždy z platné legislativy

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu

Neoddělitelnou součástí teoretického vyučování i odborného výcviku je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany.

Vždy na začátku školního roku jsou všichni žáci před zahájením odborného výcviku proškoleni o bezpečnosti práce a požární ochraně. Ve výchovně-vzdělávacím procesu výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vychází z platných právních předpisů – zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídicího činnosti kolektivu. V prostorách určených pro vyučování žáků jsou vytvořeny podmínky k zajištění bezpečnosti a hygieny práce.

2.3 Podmínky realizace ŠVP

Materiální podmínky:

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy na Šenovské ulici 574. Teoretické vyučování dvouletého oboru strojírenská výroba probíhá v učebně dílen v budově ve Fulneku, 1. máje 62.

Praktické vyučování je realizováno ve čtyřech budovách: Šenovská 574, Jugoslávská 5/618, Nový Jičín, 1. máje 62, Fulnek a na ulici Svatopluka Čecha 47, Nový Jičín. Část praktického vyučování probíhá také ve firmách, které se školou spolupracují.

Teoretické vyučování má k dispozici:

- 10 kmenových učeben
- 2 učebny výpočetní techniky

Kapacita všech dvanácti učeben je plně využita. Škola nemá vlastní tělocvičnu ani hřiště, tělesná výchova je realizována v pronajatých prostorách. Toto zázemí je na velmi dobré úrovni, nevýhodou jsou však přesuny žáků.

Praktické vyučování je zajišťováno v celkem 22 dílnách, které jsou doplněny svařovnou a kovárnou. Vybavení dílen je na dobré úrovni, na zajištění moderní techniky však finanční prostředky nemohou stačit.

Alespoň částečně by se měly materiální podmínky zlepšit zapojením školy do projektů EU.

Personální podmínky

Ve školním roce 2009-2010 pracuje ve škole celkem 44 interních a jedna externí vyučující. Z uvedených pedagogických pracovníků splňuje podmínky odborné a pedagogické způsobilosti celkem 44 učitelů.

Bohumír Kusý, PaedDr.	řed. školy	VŠ	F-ZT	0,10
Jan Vícha, Ing..	ZŘOV	VŠ,DPS	odb.př.	0,10
Josef Baláš, Mgr..	ZŘTV	VŠ	M-TV	0,48
Luděk Kostelník	VOP TV	M		0,66
Petr Beneš, Ing.	int.uč.	VŠ, DPS	odb.př.,F	0,46
Jiří Andrš, Ing.	int.uč.	VŠ, DPS	odb.př.	1,00
Eva Geryková, Bc.	int.uč.	VŠ	NJ	1,00
Jiří Golda, Ing.	int.uč.	VŠ, DPS	odb.př.	1,00
Karel Melichárek, Ing.	int.uč.	VŠ, DPS	odb.př.	1,00
Irena Pavelová	int.uč.	M, DPS	odb.př.	1,00
Barbora Kolenovská, Mgr	int.uč.	VŠ	TV, AJ	1,00
Soňa Stachovičová, Mgr.	int.uč.	VŠ	odb.př.	1,00
Ivo Cigánek, Ing.	int.uč.	VŠ, DPS	stroj.	1,00
Miroslav Mauer, Ing.	int.uč.	VŠ, DPS	odb.př.	1,00
Pavla Urbanová,Mgr.	int.uč.	VŠ	ČJ,AJ	1,00
Oldřich Fiurášek	int.uč.	M,DPS	odb.př.	1,00
Milan Mazurek, Mgr.	int.uč.	VŠ	F-ZT	1,00
Milan Peter,Mgr.	int.uč.,VP	VŠ	ČJ-D	1,00
Pavel Dubec, Mgr.	int.uč.	VŠ	ON-TV	1,00
Jaroslav Holub	V UOV	M,DPS	stroj.	1,00
Michal Prašivka	V UOV	M,DPS	stroj.	1,00

Vlastimil Bordovský	UOV	M,DPS	stroj.	1,00
Antonín Folvarčný	UOV	M,DPS	truhl.	1,00
Jaromír Bordovský	UOV	M,DPS	stroj.	1,00
Antonín Trčka	UOV	M,DPS	truhl.	1,00
Jiří Kranich	UOV	M,DPS	zedník	1,00
Karel Kunčický	UOV	M,DPS	tesař	1,00
Alois Kahánek	UOV	VL	truhl.	1,00
Radomír Hošický	UOV	M,DPS	spec.ped.	1,00
Oldřich Vojtek	UOV	M,DPS	stroj.	1,00
Jaromír Kletenský	UOV	M,DPS	stroj.	1,00
Pavel Melichar	UOV	M,DPS	elekt.	1,00
Erich Scholaster	UOV	M,DPS	stroj.	1,00
Svatobor Klement	UOV	M,DPS	elekt.	1,00
Leoš Zalotěnko	UOV	VL	inst.	1,00
Milan Šrom	UOV	M	stroj.	1,00
Antonín Monster	UOV	M,DPS	truhl.	1,00
Martin Kovář	UOV	M	truhl.	0,5
Renáta Klementová, Mgr.	ext.uč.	VŠ	AJ	0,15
František Carbol, Mgr.	int.uč.	VŠ	M-CH	1,00
Igor Jalůvka, Ing	int.uč.	VŠ	AJ	0,81
Petr Šustala, Mgr.	int.uč.	VŠ	M-BR	1,00
Jindřich Bařka, Mgr.	UOV	VŠ	odb.př	0,50
Pavelková Alena	UOV	M,DPS	stroj.	0,30

2.4. Spolupráce se sociálními partnery

Ve výuce učebního oboru Stavební práce, především v zajištění části odborného výcviku a absolvování odborné praxe, spolupracuje škola především s těmito firmami:

- STAVEBNÍ SPOLEČNOST V+V
- NOVOJICKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- NOSTA
- SEVEROMORAVSKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- UNISTAD
- STAREST
- GEDOS

Tyto firmy se školou spolupracují také při zajištění Přehlídky technických profesí – „Řemeslo má zlaté dno“. Některé firmy finančně podporují systémy „Finanční podpora vyučení“ a „Motivační odměny“, které příznivě ovlivňují zájem žáků o strojírenské obory.

Dalšími partnery, se kterými má škola velmi dobrou spolupráci je Úřad práce Nový Jičín, střední a základní školy, TJ Nový Jičín a TJ Fulnek.

Tato spolupráce se pozitivně projevuje při náboru žáků, rozvoji sportovní činnosti a při pořádání Přehlídky technických profesí.

2.5. Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Pokrytí předmětem:

Matematika , Německý jazyk , Český jazyk a literatura , Ekonomika , Občanská nauka , Anglický jazyk , Odborný výcvik

Integrace ve výuce:

1. ročník	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova
	Anglický jazyk Číslovky
	Občanská nauka Člověk ve společnosti , Člověk a demokracie
2. ročník	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova
	Anglický jazyk Návrhy
	Německý jazyk Jazyky a životopisy , Rodina a rodinné oslavy , Média , Opakování a videonahrávka
	Matematika Finanční matematika
3. ročník	Německý jazyk Kulturní život
	Matematika Finanční matematika
	Ekonomika Pracovněprávní vztahy a související činnosti

Člověk a životní prostředí

Pokrytí předmětem:

Fyzika , Matematika , Německý jazyk , Ekonomika , Občanská nauka , Odborný výcvik , Základy ekologie , Chemie

Integrace ve výuce:

3. ročník	Německý jazyk Technika, vynálezy, životní prostředí
	Ekonomika Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku , Pracovněprávní

	vztahy a související činnosti
	Odborný výcvik Periodické proškolení BOZP a PO, Kontrolní práce č.1, Demontáže, montáže, opravy, Demontáž, montáž součástí, Kontrolní práce č.2 , Základní kurz svařování elektrickým obloukem , Závěrečná praktická zkouška
1. ročník	Občanská nauka Ochrana obyvatelstva
	Odborný výcvik BOZP a PO , Ruční zpracování kovů , Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím
2. ročník	Občanská nauka Soudobý svět
	Fyzika Zvukové vlnění , Fyzika atomu
	Základy ekologie Základní znaky a projevy života , Základy obecné ekologie , Člověk , Životní prostředí člověka , Péče o životní prostředí, aktuální ekologické problémy
	Matematika Funkce
	Odborný výcvik Periodické proškolení BOZP a PO , Ruční zpracování kovů , Práce s mechanizovaným ručním nářadím , Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů , Základy strojního obrábění , Nerozebíratelné spoje , Základy montážních prací

Člověk a svět práce

Pokrytí předmětem:

Německý jazyk , Ekonomika , Český jazyk a literatura , Občanská nauka , Anglický jazyk , Odborný výcvik

Integrace ve výuce:

2. ročník	Český jazyk a literatura Komunikační a slohová výchova
	Občanská nauka Člověk a právo
	Odborný výcvik Ruční zpracování kovů , Technická dokumentace , Elektrická výstroj strojů a zařízení
3. ročník	Český jazyk a literatura

	Komunikační a slohová výchova
	Anglický jazyk Zaměstnání
	Německý jazyk Svět práce
	Ekonomika Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku , Pracovníprávní vztahy a související činnosti
	Odborný výcvik Kontrolní práce č.1 , Kontrolní práce č.2 , Závěrečná praktická zkouška
1. ročník	Anglický jazyk Rodina , Denní program
	Odborný výcvik Ruční zpracování kovů

Informační a komunikační technologie

Pokrytí předmětem:

Matematika , Německý jazyk , Ekonomika , Český jazyk a literatura , Anglický jazyk , Informační a komunikační technologie , Odborný výcvik

Integrace ve výuce:

1. ročník	Český jazyk a literatura Práce s textem
	Anglický jazyk Opakování , Opakování
	Německý jazyk Opakování, videonahrávka
	Informační a komunikační technologie Základní pojmy informačních technologií , Hardware (technické vybavení počítače) , Software (programové vybavení) , Informační sítě, bezpečnost, copyright a zákon , Práce s počítačem a správa souborů , Služby informačních sítí - internet , Elektronická pošta , Algoritmizace
2. ročník	Český jazyk a literatura Práce s textem
	Anglický jazyk Opakování , Opakování , Opakování , Opakování
	Německý jazyk Opakování a videonahrávka

	Matematika Funkce
	Informační a komunikační technologie Textový editor , Tabulkový procesor
3. ročník	Český jazyk a literatura Práce s textem
	Anglický jazyk Opakování , Opakování , Opakování
	Matematika Práce s daty
	Informační a komunikační technologie Počítačová grafika , Programy pro zpracování grafiky , Počítačová prezentace , Databáze
	Ekonomika Podnikání, podnikatel , Pracovněprávní vztahy a související činnosti , Peníze, daně, pojistné

3. Učební plán

3.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Škola:	SŠ Šenov u Nového Jičína						
Kód a název RVP:	Strojní mechanik						
Název ŠVP:	Řemeslo pro život, učit se a umět						
RVP			ŠVP				
Vzdělávací oblast	Min. počet týd. hodin celkem	Vyučovací předmět	Ročník			celkem	Využití disponibilních hodin
			1	2	3		
Jazykové vzdělávání	9	Český jazyk a literatura	1	1	1	3	
		Cizí jazyk *2)	2	2	2	6	
Estetické vzdělávání *1)	2	Český jazyk a literatura	0,5	0,5	1	2	
Společenskovědní vzdělávání	3	Občanská nauka	1	1	1	3	
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	1	1	0	2	
		Základy ekologie	0	1	0	1	
		Chemie	1			1	
Matematické vzdělávání	5	Matematika	1,5	2	1,5	5	
Vzdělávání pro zdraví *3)	3	Tělesná výchova	1	1	1	3	
		Sportovně-turistický kurz			x		
		Lyžařský kurz	x				
Vzdělávání v IKT	3	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3	
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	0	0	2	2	
celkem všeobecné	31		10	10,5	10,5	31	
Strojírenské výrobky	8	Technická dokumentace	2	2	1,5	5,5	
		Strojírenská technologie	1,5	1		2,5	
		Strojnictví	1	1		2	
		Technologie	2	2	3,5	7,5	8,5
celkem odborné	8		6,5	6	5	17,5	8,5
Výroba opravy a provoz strojírenských výrobků	39	Odborný výcvik	15	16,25	17,5	48,75	9,5
Disponibilní hodiny	18						18
Celkem	96		31,5	32,75	33	97,25	

Poznámky k učebnímu plánu

*1) V českém jazyce a literatuře se učí oblast Estetického vzdělávání v rozsahu 2 hodin za studium.

*2) Vyučované jazyky: anglický jazyk, německý jazyk

*3) Oblast Vzdělávání pro zdraví je vyučována v předmětu tělesná výchova a prostřednictvím lyžařského a sportovně-turistického kurzu.

Dělení žáků do skupin na odborný výcvik bude prováděno v souladu s platnými právními předpisy.

V případě spojování učebních oborů do jedné třídy se žáci v odborných předmětech dělí do skupin podle oborů.

Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský kurz	1	0	0
Sportovní kurz	0	1	0
Příprava na závěrečnou zkoušku	0	0	1
Časová rezerva	6	6	4
Celkem	40	40	38

3.2. Ročníkový

Škola:	SŠTZ Nový Jičín			
Kód a název RVP:	23-51-H/01 Strojní mechanik			
Název ŠVP:	Řemeslo pro život, učit se a umět!			
Vyučovací předmět	Ročník			celkem
	1	2	3	
Český jazyk a literatura	1,5	1,5	2	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Základy ekologie	0	1	0	1
Chemie	1			1
Matematika	1,5	2	1,5	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Sportovně-turistický kurz		<i>x</i>		
Lyžařský kurz	<i>x</i>			
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
Celkem všeobecné	10	10,5	10,5	31
<i>Technická dokumentace</i>	2	2	1,5	5,5
<i>Stroj. tech.</i>	1,5	1		2,5
<i>Strojnictví</i>	1	1		2
<i>Technologie</i>	2	2	3,5	7,5
Celkem odborné	6,5	6	5	17,5
Odborný výcvik	15	16,25	17,5	48,75
	31,5	32,75	33	97,25

4. Učební osnovy

4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

4.1.1. Český jazyk a literatura

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Český jazyk a literatura

Obor: Strojní mechanik 23-51H/01

Hodinová dotace 5 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

Předmět český jazyk a literatura je součástí všeobecného vzdělání a směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili následující občanské, klíčové a odborné kompetence.

Absolvent:

- chápe český jazyk jako prostředek dorozumívání i jako nástroj myšlení
- se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v mluvených i psaných projevech
- v písemném projevu správně aplikuje pravidla českého pravopisu
- je schopen pracovat v týmu
- se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dovede pracovat s textem - provádět jeho formální i obsahovou interpretaci
- využívá informací z běžných i odborných textů při řešení konkrétních problémů
- pracuje s osobním počítačem, komunikuje elektronickou poštou, získává informace ze sítě Internet

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají. Jazykové vzdělání a práce s textem stejně jako komunikační a slohové vzdělání učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku komunikace a kultivují jazykový projev žáků. Literární a estetické vzdělávání je zaměřeno na práci s uměleckým textem, pochopení a využívání kulturního dědictví.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Předmět český jazyk a literatura přispívá k rozvoji komunikačních schopností a ovlivňuje utváření hodnotové orientace žáků, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je ochranou proti snadné manipulaci. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.

Strategie výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Těžištěm výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace). V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, doplněná nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury potřebnými pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu. Literární texty mohou být zároveň východiskem pro jazykový rozbor a prostředkem nácviku kultivovaného čtení. V hodinách literatury je možno využít i žákovské referáty, diskusi, skupinovou práci a práci s internetem. Žáci pracují se slovníky, s ukázkami uměleckých i neuměleckých textů a s nahrávkami uměleckých textů.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci píší v každém ročníku dvě kontrolní slohové práce. Na tyto kontrolní práce se žáci připravují soustavou cvičných prací školních i domácích. Průběžně jsou zařazovány doplňovací cvičení, větné rozborů a testy. Při ústním zkoušení žáka jsou hodnoceny nejenom věcné znalosti, ale i úroveň vyjadřování. Kromě tradičních metodických postupů jsou do hodin zařazovány i komunikační hry a krátká mluvní cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Žák prezentuje sám sebe a naslouchá druhému, vhodně argumentuje a obhájí svá stanoviska, své myšlenky formuluje srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Absolvent se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Svým jednáním přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Absolvent získává a vyhodnocuje informace o pracovních nabídkách, vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli. Samostatně komunikuje elektronickou poštou.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli jednat s lidmi, posuzovali jejich názory a přijímali je, jsou-li vhodnější, a hledali kompromisní řešení
- pracovali v týmu
- prosazovali a obhajovali své názory, pokud jsou přesvědčeni o jejich správnosti
- se orientovali v masových médiích, využívali je a kriticky hodnotili
- rozvíjeli své komunikativní dovednosti jako prostředek myšlení
- měli vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyhledávali informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů
- se vyjadřovali správně při písemné i verbální komunikaci

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se orientovali v současném světě informací a využívali k tomuto účelu moderní informační technologie
- používali programové vybavení počítače
- pracovali s informacemi získanými ze sítě Internet

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět český jazyk a literatura je úzce spjat s dalšími předměty, zejména: s občanskou naukou

- žáci rozlišují kulturní odlišnosti různých národností
- žáci si vytvářejí pozitivní hodnotovou orientaci

s informatikou a výpočetní technikou

- žáci zdvořile jednají s ostatními lidmi, uplatňují zásady asertivního jednání s informatikou a výpočetní technikou
- žáci získávají informace ze sítě Internet a zpracovávají je
- komunikují elektronickou poštou

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem 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.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o 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.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonává-

ny; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE , 4 HODIN

výstupy	učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní	Čeština - národní jazyk Slovo a slovní zásoba Spisovné a nespisovné útvary národního ja-

komunikační situaci vysvětlí jazyk jako společenský jev pracuje s Pravidly českého pravopisu pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	zyka Slovníky
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ , 10 HODIN

výstupy	učivo
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví, určuje slovní druhy a mluvnické kategorie podstatných jmen a sloves logicky se ptá na větné členy	Hlavní principy českého pravopisu Obohacování slovní zásoby Změny slovního významu, slova mnohoznačná, synonyma a jejich slohové využití Třídění slov na slovní druhy Mluvnické kategorie jmen a sloves Základní principy větné stavby, větné členy a jejich vztahy
komentář	
určování větných členů	
pokrytí průřezových témat	
přesahy do: AJ (2. ročník): Film a hudba	

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA , 10 HODIN

výstupy	učivo
řídí se zásadami správné výslovnosti vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska klade otázky a vhodně formuluje odpovědi vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Slohotvorní činitele subjektivní a objektivní Funkční styly Mluvený projev připravený a nepřipravený Monolog a dialog Komunikační situace, kultura řeči Vypravování - prosté, umělecké Popis prostý Zásady správné výslovnosti

přednese krátký projev	
komentář	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žák je veden k tomu, aby dovedl jednat s lidmi, posuzoval jejich názory a přijímal je, jsou-li vhodnější, a hledal kompromisní řešení, pracoval v týmu, prosazoval a obhajoval své názory, pokud je přesvědčen o jejich správnosti, orientoval se v masových médiích, využíval je a kriticky hodnotil, rozvíjel své komunikativní dovednosti jako prostředek myšlení, měl vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky.	

PRÁCE S TEXTEM , 4 HODIN

výstupy	učivo
má přehled o knihovnách a jejich službách zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je pracuje s internetem používá klíčová slova při vyhledávání informací rozlišuje závažné a podružné informace rozumí obsahu přiměřeného textu i jeho části, dovede obsah vyjádřit vlastními slovy	Práce s informacemi získanými z novin a časopisů Knihovny a jejich služby, Internet Reprodukce textu
komentář	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Žák je veden k tomu, aby se orientoval v současném světě informací a využíval k tomuto účelu moderní informační technologie, používal programové vybavení počítače, pracoval s informacemi získanými ze sítě internet.	

PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM , 2 HODIN

výstupy	učivo
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů postihne význam textu text interpretuje a debatuje o něm vysvětlí základní literárně historické pojmy	Úvod do literatury Základy teorie literatury Literární druhy a žánry Četba a interpretace literárního textu

komentář
pokrytí průřezových témat

UMĚNÍ A LITERATURA , 18 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> <p>vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</p> <p>popíše atmosféru doby</p> <p>má přehled o literárních památkách nejstaršího období</p> <p>vyjmenuje nejvýznamnější lit. památky do poloviny 19. století</p>	<p>Světová literatura od starověku do poloviny 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • nejvýznamnější památky starověku, středověku, renesance, baroka, klasicismu, osvícenství a romantismu • literárněhistorická charakteristika těchto epoch • vysvětlení základních pojmů • opakování a systemizace učiva <p>Česká literatura od 9. do poloviny 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • počátky písemnictví v českých zemích • středověká literatura • česká pobělohorská literatura • národní obrození • opakování a systemizace učiva <p>Čtenářské besedy</p> <ul style="list-style-type: none"> • četba a interpretace vybraných děl • žákovské referáty
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: NJ (3. ročník): Opakování a videonahrávka</p>	

KULTURA , 2 HODIN

výstupy	učivo
<p>orientuje se v nabídce kulturních institucí</p> <p>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</p>	<p>Kulturní instituce v České republice a v našem regionu</p> <p>Masová média</p> <p>Kultura národností na našem území</p> <p>Principy kulturního chování ve společnosti</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

2. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE , 1 HODIN

výstupy	učivo
orientuje se v soustavě jazyků rozdělí evropské jazyky do jaz. skupin	Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p> <p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p> <p>dovede se logicky ptát na větné členy</p> <p>určuje slovní druhy a mluvnické kategorie jmen a sloves</p>	<p>Hlavní principy českého pravopisu</p> <p>Třídění slov na slovní druhy</p> <p>Mluvnické kategorie jmen a sloves</p> <p>Základní principy větné stavby, větné členy a jejich vztahy</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: AJ (2. ročník): Film a hudba</p>	

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>pořizuje z odborného textu výpisky</p> <p>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</p> <p>vytvoří základní útvary administrativního stylu</p> <p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>rozlišuje osobní a úřední dopis</p> <p>správně používá odborné názvy ze svého oboru, zejména v odborném popisu a v popisu pracovního postupu</p> <p>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</p>	<p>Komunikační situace, kultura řeči</p> <p>Prostě sdělovací styl - osobní dopis, pozdrav, blahopřání</p> <p>Úřední dopis, žádost</p> <p>Vyplňování formulářů, inzerát</p> <p>Popis odborný</p> <p>Popis pracovního postupu</p> <p>Charakteristika</p>
komentář	
- žádost se týká pracovní pozice seznámení se základní úřední korespondencí používání termínů a popis pracovního postupu	
pokrytí průřezových témat	
<p>Člověk a svět práce</p> <p>Žák je veden k tomu, aby vyhledával informace o pracovních příležitostech, orientoval se v nich a posuzoval je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů, správně se vyjadřoval při písemné i verbální komunikaci.</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>	

Žák je veden k tomu, aby dovedl jednat s lidmi, posuzoval jejich názory a přijímal je, jsou-li vhodnější, hledal kompromisní řešení, prosazoval a obhajoval své názory, pokud je přesvědčen o jejich správnosti rozvíjel své komunikativní dovednosti jako prostředek myšlení, měl vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky.

přesahy do:

E (3. ročník): Pracovníprávní vztahy a související činnosti,

T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje,

T (2. ročník): Základy strojního obrábění

přesahy z:

E (3. ročník): Pracovníprávní vztahy a související činnosti

PRÁCE S TEXTEM , 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>samostatně zpracovává informace</p> <p>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</p> <p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p> <p>řídí se zásadami správné výslovnosti</p> <p>zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je</p> <p>pracuje s internetem</p> <p>orientuje se v denním tisku</p> <p>rozlišuje závažné a podružné informace</p> <p>vyjadřuje obsah přiměřeného textu vlastními slovy</p>	<p>Práce s informacemi získanými z novin a časopisů</p> <p>Knihovny a jejich služby, Internet</p> <p>Reprodukce textu</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Žák je veden k tomu, aby se orientoval v současném světě informací a využíval k tomuto účelu moderní informační technologie, používal programové vybavení počítače a pracoval s informacemi získanými ze sítě internet.</p>	

PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM , 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</p>	<p>Umění jako specifická výpověď o skutečnosti</p> <p>Základy teorie literatury</p> <p>Literární druhy a žánry</p>

<p>postihne význam textu</p> <p>text interpretuje a debatuje o něm</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> <p>interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich</p> <p>vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních</p> <p>orientuje se v základních literárně teoretických pojmech</p>	<p>Četba a interpretace literárního textu</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

UMĚNÍ A LITERATURA , 23 HODIN

výstupy	učivo
<p>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</p> <p>vyjmenuje nejznámější literární památky od 2. pol. 19. st. do 1. pol. 20. st.</p> <p>porovná vybraná díla české a světové literatury</p> <p>uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</p>	<p>Světová literatura 2. poloviny 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • realismus • opakování a systemizace učiva <p>Česká literatura 2. poloviny 19. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • průkopníci realismu • realismus ve venkovské literatuře • realismus v historické literatuře • májovci, ruchovci, lumírovci • opakování a systemizace učiva <p>Světová literatura 1. poloviny 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • literárně historický úvod • obraz první světové války v literatuře • literatura v meziválečném období • opakování a systemizace učiva <p>Česká literatura 1. poloviny 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • obraz první světové války v literatuře • literatura v meziválečném období • literatura v období fašismu • opakování a systemizace učiva <p>Čtenářské besedy</p> <ul style="list-style-type: none"> • četba a interpretace vybraných děl • žákovské referáty
komentář	

pokrytí průřezových témat	
přesahy z: AJ (2. ročník): Slavné osobnosti	
KULTURA , 2 HODIN	
výstupy	učivo
orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kulturní instituce v České republice a v našem regionu Masová média Principy kulturního chování ve společnosti
komentář	
pokrytí průřezových témat	

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci**
- **jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie**
- **uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých**
- **uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu**
- **podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah**

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku**
- **ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí**
- **pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností**
- **přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly**
- **přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým**

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje**
- **formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně**
- **účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje**
- **zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**
- **snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**
- **zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**
- **vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
- **dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)**

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků**
- **uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace**
- **volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
- **spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE , 2 HODIN

výstupy	učivo
má orientační přehled o vývoji českého jazyka	Vývoj jazyka
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ , 8 HODIN

výstupy	učivo
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby rozliší větu hlavní a vedlejší, určí druhy vedlejších vět a poměr mezi větami hlavními klade správně interpunkci ve větě jednoduché i v souvětí	Hlavní principy českého pravopisu Větné členy a jejich vztahy Souvětí podřadné a souřadné - druhy vedlejších vět, vztahy mezi větami hlavními
komentář	
pokrytí průřezových témat	

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA , 14 HODIN

výstupy	učivo
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Strukturovaný životopis Výklad

<p>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>napíše strukturovaný životopis</p> <p>klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</p>	<p>Publicistický styl</p> <p>Řečnické útvary - projev, proslov, přednáška</p> <p>Shrnutí funkčních stylů</p> <p>Úvaha</p>
komentář	
profesní životopis	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Žák je veden k tomu, aby vyhledával informace o pracovních příležitostech, orientoval se v nich a posuzoval je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů, správně se vyjadřoval při písemné i verbální komunikaci.</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>E (3. ročník): Pracovníprávní vztahy a související činnosti</p> <p>přesahy z:</p> <p>E (3. ročník): Pracovníprávní vztahy a související činnosti</p>	

PRÁCE S TEXTEM , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>orientuje se ve výstavbě textu</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p> <p>pracuje s internetem</p>	<p>Práce s informacemi získanými z novin a časopisů</p> <p>Knihovny a jejich služby, Internet</p> <p>Reprodukce textu</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Žák je veden k tomu, aby se orientoval v současném světě informací a využíval k tomuto účelu moderní informační technologie, používal programové vybavení počítače a pracoval s informacemi získanými ze sítě internet.</p>	

PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM , 2 HODIN

výstupy	učivo
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Základy teorie literatury
komentář	
pokrytí průřezových témat	

UMĚNÍ A LITERATURA , 34 HODIN

výstupy	učivo
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře 2. pol. 20. stol. vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm	Světová literatura 2. poloviny 20. století <ul style="list-style-type: none"> • obraz druhé světové války v literatuře • nové proudy světové literatury • člověk v totalitní společnosti • současná světová literatura • opakování a systemizace učiva Česká literatura 2. poloviny 20. století <ul style="list-style-type: none"> • obraz druhé světové války • česká literatura 50. - 80. let • česká literatura od 90. let do současnosti • opakování a systemizace učiva Čtenářská beseda <ul style="list-style-type: none"> • četba a interpretace vybraných děl • žákovské referáty
komentář	
- zhlédnutí vybraných českých filmů a divadelních představení	
pokrytí průřezových témat	

KULTURA , 2 HODIN

výstupy	učivo
samostatně vyhledává informace v této oblasti orientuje se v nabídce kulturních institucí	Kulturní instituce v České republice a v našem regionu Masová média
komentář	
pokrytí průřezových témat	

4.1.2. Anglický jazyk

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Anglický jazyk

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 6 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

Vyučování cizím jazykům na středních školách je součástí všeobecného vzdělávání, rozšiřuje a rozvíjí komunikativní kompetence žáků. Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností jako nástroje k dorozumění a získávání informací. Současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žáka a rozvíjí jeho schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně ANJA2+/NEJA2+ podle Společného evropského referenčního rámce, i když výsledek je do značné míry ovlivněn i jejich vstupními znalostmi.

Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat a užívat osvojené jazykové prostředky, porozumět jednoduchému cizojazyčnému mluvenému projevu, napsat krátký souvislý projev z oblasti probrané tematiky,
- pracovat s jednoduchým cizojazyčným textem, včetně odborného textu, a využívat ho k získání informací i ke zlepšování svých jazykových schopností,
- pracovat s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívat internet jako zdroj informací v cizím jazyce,
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci,
- se efektivně učit cizí jazyk a využívat při studiu cizího jazyka vědomosti získané ve výuce mateřského jazyka.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na učivo ze základní školy a směřuje k osvojení úrovně jazykových znalostí a komunikačních dovedností, která odpovídá úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Úroveň znalostí jednotlivých žáků se často velmi liší, a proto je třeba ověřit na začátku roku skutečnou úroveň znalostí a dovedností vstupními testy. Podle našich zkušeností je nutné látku, kterou už žáci mají mít zvládnutou ze základní školy, zopakovat, doplnit a upevnit souběžně s osvojováním dalšího učiva. Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat do jednotlivých ročníků odpovídá probíraným lekcím v učebnici. Žáci se učí německý jazyk podle učebnice Studio D a anglický jazyk podle učebnice Eurolingua, které odpovídají našim požadavkům. Kromě základních učebnic používáme texty z časopisů určených pro výuku cizích jazyků (Freundschaft a Bridge), učebnice odborné angličtiny Job matters, učebnice odborné němčiny a cizojazyčné materiály s odbornými texty.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli chápat a respektovat odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů. Výběr textů týkajících se životního prostředí, vztahů v rodině apod. rozvíjí i oblast citů a pomáhá formovat jejich chování a postoje žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vhodně uplatňovat společenské normy prvního kontaktu se zákazníky;
- porozumět základním užívaným frázím z osobního i pracovního života;
- aktivně používat základní slovní obraty zvoleného oboru a jednoduchým, ale důstojným způsobem komunikovat se zákazníky;
- využívat informační zdroje (internet, média) a multimediální programy ke studiu jazyka i k dalšímu prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- se učit cizí jazyk s využitím vědomostí, dovedností a zkušeností získaných při učení se mateřského jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevat v souladu se zásadami demokracie.

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení jeho sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích. Ve výuce se diskutuje se žáky o výsledcích jejich práce. Ve výuce cizího jazyka se uplatňují metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků:

- při výkladu gramatického učiva se u určitých jevů lze opřít o systém mateřského jazyka a systematicky rozvíjet dosavadní znalosti, při procvičování se mohou používat počítačové programy, které žákům umožňují postupovat individuálním tempem a zároveň je můžeme používat i pro testování znalostí,
- je vhodné používání aktivizujících metod – jazykových her k procvičování slovní zásoby a činností s různými didaktickými pomůckami,
- při práci s textem používáme různé propagační materiály týkající se oboru (spolupráce s učiteli odborných předmětů a praktického vyučování), výukové časopisy a tisk,
- je důležité soustavně zařazovat poslech s porozuměním,
- rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách žáky aktivizují, některé zbavují ostychu a zároveň učí týmové práci,
- individuální vystoupení žáků vedou k jejich větší samostatnosti,
- při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy je vhodné využít vlastních znalostí žáků, mezipředmětových vztahů a informací z internetu,
- žákům se specifickými poruchami učení doporučujeme vhodné strategie učení a volíme odpovídající metody při výuce (např. karty na učení slovíček a nepravidelných sloves, počítačové výukové programy aj.).

Hodnocení výsledků vzdělávání

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – hodnotí se schopnost řešit ústní, písemné a komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se gramatické testy a písemné práce. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení jazykových dovedností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Výuka cizího jazyka přispívá k rozvoji komunikativních schopností žáků a rozšíření jejich uplatnění v příslušné jazykové oblasti. V hodinách cizího jazyka žáci rozvíjejí svou schopnost účastnit se diskuse, formulovat svůj názor a reagovat na názory druhých. K rozšíření znalostí využívají žáci různé informační zdroje. Naučí se orientovat v cizojazyčném odborném textu a získají základy z odborné terminologie. Různorodé metody ve výuce cizích jazyků napomáhají žákům najít pro sebe vhodné techniky učení a uvědomit si, že znalost jazyka je pro ně prostředkem k získávání informací a znalostí. Některá z témat probíraných v cizím jazyce – např. životopis, škola, zájmy, zdraví apod. pomáhají zamyslet se nad vlastním způsobem života a svými životními a studijními plány.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výuka cizího jazyka má určitá specifika – probíhá ve skupině s menším počtem žáků, jedním z cílů je komunikace a některá z probíraných témat se týkají způsobu života, využívání volného času, kultury, tradic a zvyklostí, reálií České republiky a zemí studovaného jazyka. Konverzace na tato témata umožňuje žákům projevit svůj názor a zároveň i učí respektovat odlišný názor.

Člověk a svět práce

Znalost cizího jazyka je jednou z kompetencí, které zvyšují předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce a kvalifikační předpoklady prakticky ve všech profesích. V hodinách cizího jazyka se žáci učí představit se, sdělit důležité údaje z osobního života, napsat strukturovaný životopis, odepsat na inzerát. Učí se orientovat v cizojazyčném tisku, vyhledávat informace na internetu. Cvičení a texty zaměřené na povolání a vzdělávání motivují k zamyšlení nad pracovní kariérou a možností dalšího studia. Žáci pracují s jednoduchými odbornými texty a získávají základní znalosti odborné terminologie ze svého oboru.

Člověk a životní prostředí

Téma člověk a životní prostředí je součástí celkového výchovného působení učitele, který na žáky působí svým postojem a vztahem k environmentální problematice. Jedním z tematických okruhů ve výuce cizích jazyků je přímo téma životní prostředí a prolíná se i mnoha dalšími – bydlení, jídlo a zdravá životospráva, sport, volný čas a koníčky apod. Vhodné je porovnání přístupu k environmentální problematice v zemích příslušných jazykových oblastí, i když s ohledem na jazykově náročné téma v mateřském jazyce, a využití cizojazyčných materiálů – textů z časopisů, propagačních materiálů, informací nalezených na internetu a vlastních zkušeností žáků.

Informační a komunikační technologie

Jednou z metod ve výuce cizích jazyků je využívání počítačových výukových programů, a to jak programů vlastních, tak interaktivních jazykových programů, které jsou k dispozici na internetu. Internet lze využít při výuce reálií – k získávání základních informací o zemích příslušné jazykové oblasti, k seznámení se zajímavými místy, městy, významnými památkami. Vhodný je i při probírání některých tematických okruhů např. zdraví, nakupování, kultura, cestování. Učebnice Studio D obsahuje přímo odkazy na internetové stránky, které je možné při výuce využít. Některá nakladatelství např. Hueber a Oxford nabízejí ke svým učebnicím interaktivní cvičení k procvičování mluvnice a slovní zásoby. Žák má možnost postupovat při procvičování individuálním tempem a sám provést i kontrolu správnosti. Tento postup je pro-

to velmi vhodný i pro žáky se specifickými poruchami učení. Kromě toho se žáci učí pracovat se slovníkem v elektronické podobě. Naše škola je vybavena tabulí SMART BOARD, což dále rozšiřuje možnosti využití počítače např. při výkladu nebo práci s odborným textem. Žáci se tak v hodinách učí získávat nové informace prostřednictvím počítače a cizího jazyka a zároveň se tak i jazyk učí.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět cizí jazyk je úzce spjat s dalšími předměty, zejména s českým jazykem, občanskou naukou a ekonomikou.

Obsah vzdělávání je z didaktického hlediska rozdělen do čtyř kategorií - poslech, čtení, psaní a samostatný mluvený projev. Škola při tvorbě ŠVP zohlednila všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem 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.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o 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.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu

povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

SEZNAMOVÁNÍ, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák - představí sebe i jiné, sdělí odkud pochází - čte telefonní čísla a rozumí jim při poslechu - hláskuje slova - pozdraví a rozloučí se - vyjadřuje osobní pocity - klade otázky na původ - časuje sloveso <i>to be</i> - používá <i>this</i> a <i>that</i> ve větách	Pozdravy a rozloučení Osobní údaje Výslovnost, hláskování jmen Vyjadřování osobních pocitů Otázky na původ Gramatika: Sloveso <i>to be</i> Tvorba otázek a odpovědí Používání <i>this</i> a <i>that</i> ve větách

NA VEČÍRKU, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - pojmenuje věci denní potřeby - vyjadřuje vlastnictví - klade otázky na místo a konání večírku - formuluje krátké SMS zprávy - reaguje na dialogové návrhy - používá členy <i>a, the</i> - tvoří přivlastňovací pád - používá přivlastňovací zájmena - časuje sloveso <i>have</i>	Pojmenování věcí Vyjadřování vlastnictví Otázky týkající se místa a konání večírku Formulace krátkých SMS zpráv Reagování na dialogové návrhy Gramatika: Členy <i>a, the</i> Přivlastňovací pád Přivlastňovací zájmena Sloveso <i>have</i>

NÁKUP OBLEČENÍ, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - pojmenuje oblečení, velikosti a ceny - popíše jak je kdo oblečený - klade otázky týkající se nákupu v obchodě - tvoří plurál podstatných jmen - pracuje s číslovkami	Pojmenování oblečení, velikosti a ceny Vyjádření, jak je kdo oblečený Otázky týkající se nákupu oblečení v obchodě Gramatika: Plurál podstatných jmen Číslovky

REŽIM DNE, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjádří časový údaj - pojmenuje příbuzenské vztahy v rodině - popíše své denní činnosti a členů své rodiny - časuje slovesa v přítomném čase - tvoří zápor významových sloves - používá předložky <i>at, by</i>	Určování času Popis svých denních činností a členů své rodiny Pojmenování příbuzenských vztahů v rodině Gramatika: Časování sloves v přítomném čase Zápor významových sloves Předložky <i>at, by</i>

	Časové údaje
--	--------------

VOLNÝ ČAS, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše své záliby a koníčky - ptá se ostatních na jejich záliby a koníčky - tvoří otázky na zjištění místa a času setkání - orientuje se v jídelním lístku - objednává jídlo a pití v restauraci - tvoří gerundium <i>ing</i> pracuje se zjišťovacími a doplňujícími otázkami	Činnosti ve volném čase - koníčky, záliby Otázky na zjištění místa a času setkání Návštěva restaurace - jídelní lístek, objednání jídla, zaplacení Gramatika: Gerundium <i>ing</i> Zjišťovací a doplňovací otázky

TEST, 2 HODINY

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných - poslouchá s porozuměním - napíše krátký článek o svém typickém dni - vede rozhovor s otázkami na původ a osobní údaje se spolužákem	Poslech Čtení s porozuměním Písemný projev Ústní projev

ORIENTACE VE MĚSTĚ, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše své město - seznámí ostatní se sportovními a kulturními možnostmi zvoleného města - orientuje se na neznámém místě - popíše cestu ke zvolenému místu ve městě - používá vazby <i>there is, there are</i> - používá způsobové sloveso <i>can</i> - pracuje s ukazovacími zájmeny využívá předložky místa	Popis místa ve městě Kulturní a sportovní možnosti ve zvoleném městě Orientace na neznámém místě Otázky na cestu Gramatika: Vazba <i>there is, there are</i> Způsobové sloveso <i>can</i> Ukazovací zájmena Předložky místa

DOMOV A DOMÁCÍ PRÁCE, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše místnosti v domě - popíše běžné domácí práce - formuluje žádost o pomoc	Popis místnosti v domě Popis domácích prací Žádost o pomoc Napsání jednoduché omluvy a její zdůvodnění

- napíše jednoduchou omluvu a zdůvodní ji - používá příslovce ve větách - časuje slovesa v přítomném čase průběhovém používá předmětné tvary osobních zájmen	ní Gramatika: Příslovce Přítomný čas průběhový Předmětné tvary osobních zájmen
---	---

OPAKOVÁNÍ, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: používá vybrané gramatické jevy	Opakování prvního ročníku Výukový program na počítači Práce s internetem Gramatika: Přítomný čas Vazba <i>there is/are</i> Časové údaje

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

OPAKOVÁNÍ, 6 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům - používá v přiměřeném rozsahu probrané mluvnické jevy - překládá text s použitím slovníku (v tištěné i elektronické podobě)	Práce s časopisem Gate Výukový program Gramatika: Přítomný čas Vazba <i>there is/are</i> Předložky místa

CESTOVÁNÍ, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjádří opačný názor - vypracuje myšlenkovou mapu na dané téma - správně stupňuje přídavná jména - odvodí pravidlo stupňování přídavných jmen - vyjádří, které město v ČR má nejraději a proč	Dopravní prostředky Nákup jízdenky Česká republika Práce s textem Gramatika: <i>Have to, must</i> Stupňování přídavných jmen

POČASÍ, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - předvede rozhovor - shrne vlastními slovy informace o svátcích v UK - porovná svátky v UK a ČR - vyjádří, jaké má plány do budoucnosti	Roční období, měsíce, datum Otázky na počasí Svátky Gramatika: Řadové číslovky Vyjádření budoucnosti (<i>will, be going to</i>)

MINULOST, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - tvoří minulý čas prostý podle gramatických pravidel - mluví o minulosti - popíše zážitky z prázdnin - napíše pohlednici z prázdninové cesty - porovná informace v různých textech - pokládá otázky k textu	Minulost Otázky na minulý děj Práce s texty Gramatika: Minulý čas prostý Souvětí podřadné

TEST, 2 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - porozumí krátkým rozhovorům rodilých mluvčích - na základě klíčových slov odvozuje obsah textu - představí se ostatním spolužákům napíše email kamarádovi	Poslech Čtení s porozuměním Písemný projev Ústní projev Práce s časopisem Gate

ODBORNÁ ANGLIČTINA, 6 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - osvojí si odbornou slovní zásobu a aplikuje ji odvozuje význam nových slov	Odborná angličtina ve strojírenských oborech, slovní zásoba Obecná odborná angličtina: Lidé v práci Pracovní den Nákup materiálu Angličtina jako světový jazyk

JÍDLO, 6 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - osvojí si slovní zásobu k tématu - nakupování, nákupní lístek, udávání množství	Nakupování potravin Vyjádření množství Postup při přípravě jídla

- předvede rozhovor - rozlišuje počitatelná a nepočitatelná podstatná jména vyjádří množství různých potravin	Gramatika: počitatelná a nepočitatelná podstatná jména <i>not enough a too</i> <i>some a any</i>
---	--

SPORT, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá v přiměřeném rozsahu probrané mluvnické jevy - vyjádří opačný názor - vytvoří myšlenkovou mapu na téma sport popíše život slavné osobnosti sportu	Druhy sportů Olympijské hry Gramatika: předpřítomný čas příslovce způsobu

ŽIVOTNÍ STYL, 8 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - přiřadí obrázky nebo fotky k textům - odpovídá na otázky k textu - popíše svůj životní styl - popíše fotografii (obrázek) porozumí hlavním bodům v textu	Životní styl, rozdíly Popis fotografií Gramatika: Vedlejší věty vztažné Nepřímá otázka

OPAKOVÁNÍ, 6 HODIN

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka - klade otázky k příběhům - překládá text s použitím slovníku (v tištěné i elektronické podobě) - dodržuje základní pravopisné normy doplní informace z poslechu do textu	Opakování druhého ročníku Práce s časopisem Gate Výukový program Práce s internetem

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- učí se používat nové aplikace
- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezáujatě zvažuje návrhy druhých
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

VÝLETY A CESTOVÁNÍ, 9 HODIN

výstupy	učivo
umí naplánovat výlet používá různé návrhy povykládá o svém městě diskutuje o různých návrzích sestaví plány na víkend	Modální slovesa <i>can, could, might, must, should</i> , zásady použití a jejich gramatické zvláštnosti Tázací dovětky v různých časech a typech sloves Popis města a regionu

NEMOCI A LIDSKÉ TĚLO, 9 HODIN

výstupy	učivo
umí pojmenovat části lidského těla popíše nemoci a jejich příznaky pohovoří o medicíně dříve a dnes	Podmínkové věty – nultá a první podmínka Slovní zásoba – lidské tělo a nemoci Stupňování příslovcí

umí stupňovat příslovce, vhodně je používá pochopí vyprávěný příběh a sdělí jeho stručný obsah	Často používané gramatické jevy ve vyprávění
---	--

ZVÍŘATA A PŘÍRODA, 9 HODIN

výstupy	učivo
pohovoří o ohrožených druzích zvířat popíše návštěvu v ZOO je schopen popsat obrázkový příběh (komiks) vhodně používá frázová slovesa je schopen napsat inzerát převypráví složitější text	Slovní zásoba – různé druhy zvířat Trpný rod – zásady použití, tvorba, různé časy v trpném rodě Frázová slovesa Zásady formulace inzerátu

DRAMATICKÉ VYPRÁVOVÁNÍ, 9 HODIN

výstupy	učivo
umí podat svědectví umí popsat dramatickou událost vyjadřuje množství v různých jednotkách vede živě rozhovor diskutuje o tématu vhodně používá složeniny	Zásady tvorby a použití minulého času průběhového Přehled nejpoužívanějších časů v popisu událostí Příslovce míry a jednotky Složeniny se <i>some</i> a <i>any</i>

NÁVŠTĚVA KINA A DIVADLA, 9 HODIN

výstupy	učivo
umí objednat a rezervovat vstupenky převypráví obsah filmu, knihy nebo představení vhodně používá správné typy minulých časů pomocí slovníku přeloží složitější text je schopen napsat složitější dopis příteli	Vazba <i>used to</i> – použití Činnost - <i>At the box office</i> Diskuze - <i>What kind of film do you like?</i> Dopis - <i>A letter to your friend</i> Přehled užití minulých časů

NÁŘADÍ A OPRAVY, 9 HODIN

výstupy	učivo
pojmenuje různé druhy nářadí a nástrojů	

<p>sdělí postup opravy</p> <p>orientuje se v předpřítomných časech</p> <p>vhodně používá samostatně stojící přivlastňovací zájmena</p> <p>chápe vyprávění se složitějšími časy</p>	<p>Slovní zásoba – různé druhy nářadí</p> <p>Předpřítomný čas průběhový – tvorba, užití</p> <p>Porovnání předpřítomných časů</p> <p>Přivlastňovací zájmena samostatně stojící</p>
--	---

PLÁNY NA PRÁZDNINY , 9 HODIN

výstupy	učivo
<p>vhodně používá průběhový čas přítomný pro vyjádření budoucnosti</p> <p>sdělí podrobný plán na prázdniny</p> <p>čile diskutuje v rozhovorech</p> <p>umí napsat stížnost</p> <p>popíše situaci na dovolené</p> <p>chápe cizí konverzaci</p>	<p>Průběhový čas přítomný pro vyjádření budoucnosti</p> <p>Rozhovor – <i>What was the trip like?</i></p> <p>Stížnost – <i>Write a letter of complaint</i></p> <p>Popis situace – <i>Descriptions of an experience</i></p> <p>Poslech – <i>Chris and Lisa's conversation</i></p>

OPAKOVÁNÍ , 3 HODINY

výstupy	učivo
<p>vede konverzaci o plánech na prázdniny</p> <p>ovládá zdvořilé seznamovací fráze</p> <p>baví se o zálibách a koníčcích</p> <p>používá vhodnou slovní zásobu</p>	<p>Vhodná slovní zásoba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdvořilostní fráze - sportovní oddechové a zájmové aktivity - žánry literatury, hudby, filmu

4.1.3. Německý jazyk

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Německý jazyk

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 6 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

Vyučování cizím jazykům na středních školách je součástí všeobecného vzdělávání, rozšiřuje a rozvíjí komunikativní kompetence žáků. Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností jako nástroje k dorozumění a získávání informací. Současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žáka a rozvíjí jeho schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně ANJA2+/NEJA2+ podle Společného evropského referenčního rámce, i když výsledek je do značné míry ovlivněn i jejich vstupními znalostmi.

Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat a užívat osvojené jazykové prostředky, porozumět jednoduchému cizojazyčnému mluvenému projevu, dokázali napsat krátký souvislý projev z oblasti probrané tematiky,
- pracovat s jednoduchým cizojazyčným textem, včetně odborného textu, a využívat ho k získání informací i ke zlepšování svých jazykových schopností,
- pracovat s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívat internet jako zdroj informací v cizím jazyce,
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci,
- se efektivně učit cizí jazyk a využívat při studiu cizího jazyka vědomosti získané ve výuce mateřského jazyka.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na učivo ze základní školy a směřuje k osvojení úrovně jazykových znalostí a komunikačních dovedností, která odpovídá úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Úroveň znalostí jednotlivých žáků se často velmi liší, a proto je třeba ověřit na začátku roku skutečnou úroveň znalostí a dovedností vstupními testy. Podle našich zkušeností je nutné látku, kterou už žáci mají mít zvládnutou ze základní školy, zopakovat, doplnit a upevnit souběžně s osvojováním dalšího učiva. Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat do jednotlivých ročníků odpovídá probíraným lekcím v učebnici. Žáci se učí německý jazyk podle učebnice Studio D a anglický jazyk podle učebnice Eurolingua, které odpovídají našim požadavkům. Kromě základních učebnic používáme texty z časopisů určených pro výuku cizích jazyků (Freundschaft a Bridge), učebnice odborné angličtiny Job matters, učebnice odborné němčiny a cizojazyčné materiály s odbornými texty.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli chápat a respektovat odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů. Výběr textů týkajících se životního prostředí, vztahů v rodině apod. rozvíjí i oblast citů a pomáhá formovat jejich chování a postoje žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vhodně uplatňovat společenské normy prvního kontaktu se zákazníky;
- porozumět základním užívaným frázím z osobního i pracovního života;
- aktivně používat základní slovní obraty zvoleného oboru a jednoduchým, ale důstojným způsobem komunikovat se zákazníky;
- využívat informační zdroje (internet, média) a multimediální programy ke studiu jazyka i k dalšímu prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- učit se cizí jazyk s využitím vědomostí, dovedností a zkušeností získaných při učení se mateřského jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevat v souladu se zásadami demokracie.

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení jeho sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích. Ve výuce se diskutuje se žáky o výsledcích jejich práce. Ve výuce cizího jazyka se uplatňují metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků,:

- při výkladu gramatického učiva se u určitých jevů lze opřít o systém mateřského jazyka a systematicky rozvíjet dosavadní znalosti, při procvičování se mohou používat počítačové programy, které žákům umožňují postupovat individuálním tempem a zároveň je používat i pro testování znalostí,
- je vhodné používání aktivizujících metod – jazykových her k procvičování slovní zásoby, činností s různými didaktickými pomůckami,
- při práci s textem používáme různé propagační materiály týkající se oboru (spolupráce s učiteli odborných předmětů a praktického vyučování), výukové časopisy a tisk,
- je důležité soustavně zařazovat poslech s porozuměním,
- rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách žáky aktivizují, některé zbavují ostychu a zároveň učí týmové práci,
- individuální vystoupení žáků vedou k jejich větší samostatnosti,
- při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy je vhodné využít vlastních znalostí žáků, mezipředmětových vztahů a informací z internetu,
- žákům se specifickými poruchami učení doporučujeme vhodné strategie učení a volíme odpovídající metody při výuce (např. karty na učení slovíček a nepravidelných sloves, počítačové výukové programy aj.).

Hodnocení výsledků vzdělávání

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – hodnotí se schopnost řešit ústní, písemné a komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se gramatické testy a písemné práce. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení jazykových dovedností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Výuka cizího jazyka přispívá k rozvoji komunikativních schopností žáků a rozšíření jejich uplatnění v příslušné jazykové oblasti. V hodinách cizího jazyka žáci rozvíjejí svou schopnost účastnit se diskuse, formulovat svůj názor a reagovat na názory druhých. K rozšíření znalostí využívají různé informační zdroje. Naučí se orientovat v cizojazyčném odborném textu a získají základy z odborné terminologie. Různorodé metody ve výuce cizích jazyků napomáhají žákům najít pro sebe vhodné techniky učení a uvědomit si, že znalost jazyka je pro ně prostředkem k získávání informací a znalostí. Některá z témat probíraných v cizím jazyce – např. životopis, škola, zájmy, zdraví apod. pomáhají zamyslet se nad vlastním způsobem života a svými životními a studijními plány.

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Výuka cizího jazyka má určitá specifika – probíhá ve skupině s menším počtem žáků, jedním z cílů je komunikace a některá z probíraných témat se týkají způsobu života, využívání volného času, kultury, tradic a zvyklostí, reálií České republiky a zemí studovaného jazyka. Konverzace na tato témata umožňuje žákům projevit svůj názor a zároveň i učí respektovat odlišný názor.

Člověk a svět práce

Znalost cizího jazyka je jednou z kompetencí, které zvyšují předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce a kvalifikační předpoklady prakticky ve všech profesích. V hodinách cizího jazyka se žáci učí představit se, sdělit důležité údaje z osobního života, napsat strukturovaný životopis, odepsat na inzerát. Učí se orientovat v cizojazyčném tisku, vyhledávat informace na internetu. Cvičení a texty zaměřené na povolání a vzdělávání motivují k zamyšlení nad pracovní kariérou a možnostmi dalšího studia. Žáci pracují s jednoduchými odbornými texty a získávají základní znalosti odborné terminologie ze svého oboru.

Člověk a životní prostředí

Téma člověk a životní prostředí je součástí celkového výchovného působení učitele, který na žáky působí svým postojem a vztahem k environmentální problematice. Jedním z tematických okruhů ve výuce cizích jazyků je přímo téma životní prostředí a prolíná se i mnoha dalšími – bydlení, jídlo a zdravá životospráva, sport, volný čas a koníčky apod. Vhodné je porovnání přístupu k environmentální problematice v zemích příslušných jazykových oblastí, i když s ohledem na jazykově náročné téma v mateřském jazyce, a využití cizojazyčných materiálů – textů z časopisů, propagačních materiálů, informací nalezených na internetu a vlastních zkušeností žáků.

Informační a komunikační technologie

Jednou z metod ve výuce cizích jazyků je využívání počítačových výukových programů, a to jak programů vlastních, tak interaktivních jazykových programů, které jsou k dispozici na internetu. Internet lze využít při výuce reálií – k získávání základních informací o zemích příslušné jazykové oblasti, k seznámení se zajímavými místy, městy, významnými památkami. Vhodný je i při probírání některých tematických okruhů např. zdraví, nakupování, kultura, cestování. Učebnice Studio D obsahuje přímo odkazy na internetové stránky, které je možné při výuce využít. Některá nakladatelství např. Hueber a Oxford nabízejí ke svým učebnicím interaktivní cvičení k procvičování mluvnice a slovní zásoby. Žák má možnost postupovat při

procvičování individuálním tempem a sám provést i kontrolu správnosti. Tento postup je proto velmi vhodný i pro žáky se specifickými poruchami učení. Kromě toho se žáci učí pracovat se slovníkem v elektronické podobě. Naše škola je vybavena tabulí SMART BOARD, což dále rozšiřuje možnosti využití počítače např. při výkladu nebo práci s odborným textem. Žáci se tak v hodinách učí získávat nové informace prostřednictvím počítače a cizího jazyka a zároveň se tak i jazyk učí.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět cizí jazyk je úzce spjat s dalšími předměty, zejména s českým jazykem, občanskou naukou a ekonomikou.

Obsah vzdělávání je z didaktického hlediska rozdělen do čtyř kategorií- poslech, čtení, psaní a samostatný mluvený projev. Škola při tvorbě ŠVP zohlednila všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem 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.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o 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.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu

povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učí se používat nové aplikace

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

ZAČÍNÁME S NĚMČINOU , 6 HODIN

výstupy	učivo
porozumí internacionalismům v zadaném textu hláskuje určená slova zeptá se na jméno partnera a odkud pochází zahájí rozhovor představí sebe i jiné počítá s číslovkami od 1 do 1000 objedná si v kavárně a zaplatí jmenuje telefonní čísla a rozumí jim při poslechu	Témata: první kontakty s cizincem, rozhovory v kavárně, komunikace v jazykovém kurzu, pamětihodnosti v Evropě, jazyky v Evropě, jazyky sousedů, Texty: pohlednice, nápojový lístek, telefonní seznam, účet, ukázky ze slovníků, zeměpisná mapa, statistiky, Slovní zásoba: internationalismy, německá křestní jména, nápoje v kavárně, číslovky 1 - 1000, tázací slova,

<p>ptá se na vybrané předměty a pojmenovává je</p> <p>popíše zvolená města a pamětihodnosti</p> <p>hovoří o vybraných zemích a jazycích</p> <p>udá zeměpisnou polohu zadaného místa</p> <p>vyhodnotí graf</p> <p>napíše stručný text o sobě</p> <p>přiřadí mince k jednotlivým státům</p> <p>zaznamená telefonní čísla, informace z účtů na základě poslechu</p> <p>přiřadí informace z životopisů ke správným osobám</p> <p>určí na mapě směr a vyhledá požadované místo</p> <p>rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu</p> <p>vyjadřuje emoce výslovností</p> <p>rozlišuje slovní a větný přízvuk</p> <p>vyjmenuje abecedu a hláskuje zadaná slova</p> <p>opakuje z poslechového textu telefonní čísla</p> <p>tvoří krátké věty v přítomném čase a ptá se s použitím - wie, woher, wo, was</p> <p>přiřazuje slova se členy k předmětům na obrázku</p> <p>sestavuje složená slova</p> <p>rozpoznává a vyslovuje přehlasované samohlásky</p> <p>vyplní pohlednici - využívá minulého času slovesa - sein -</p>	<p>slova ve třídě, světové strany, jazyky</p> <p>Gramatika: abeceda, věta oznamovací, věta tázací s tázacími slovy - wie, woher, wo, was -, časování sloves v přítomném čase, sloveso - sein -, osobní zájmena a slovesa, podstatná jména v jednotném a množném čísle, člen - der, die, das/ein, eine, ein -, záporné zájmeno: - kein, keine, kein -, složená slova, jednoduchý minulý čas slovesa - sein -, doplňovací otázka, zjišťovací otázka, věta oznamovací</p>
<p>komentář</p>	

pokrytí průřezových témat

LIDÉ A DOMY , 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše byt</p> <p>vyjmenuje lidi a věci v místnosti</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p> <p>přiřadí interkulturní formy bydlení na obrázcích k větám</p> <p>přiřadí informace z e-mailu ke jménům</p> <p>rozlišuje dvojí výslovnost - ch -</p> <p>doplní do textu přivlastňovací zájmena dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: popis bytu</p> <p>Texty: nábytkový katalog, e-mail, plánek bytu</p> <p>Slovní zásoba: místnosti a nábytek, formy bydlení</p> <p>Gramatika: přivlastňovací zájmena v 1. pádě, přídavná jména ve větě, zesílení významu pomocí - zu -</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

OPAKOVÁNÍ, VIDEONÁHRÁVKA , 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>porozumí jednoduchým pokynům a sdělením vyučujícího a spolužáků</p> <p>čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</p> <p>používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</p> <p>přečte nadpisy a navrhne nové po přečtení textu</p> <p>poznamená klíčová slova z textu</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - co je pro něj zajímavé, jak textu rozumí</p> <p>napíše k textu krátký komentář</p> <p>analyzuje videonahrávku dle zadaných pokynů</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p>	<p>Témata: povolání: učitelka, student, pozdravy - mezinárodní a regionální varianty, reálie Německa</p> <p>Texty: popis práce učitelky němčiny, studenta, pozdravy obrázky z Německa</p> <p>Slovní zásoba: slovíčka, hry, trénink</p> <p>Gramatika: opakování, evaluace</p>

komentář
<p>pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Žák pracuje s výukovými programy a vyhledává informace na internetu.</p>

TERMÍNY, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyjádří určený časový údaj omluví se za zpoždění poznamená klíčová slova z textu popíše obrázek přiřadí obrázky k textům zaznamená informace z telefonního záznamníku domluví si formou rozhovoru se spolužákem termín schůzky používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti vyjadřuje časové údaje s časovými předložkami napíše, co měl v minulosti dle zadání rozlišuje výslovnost souhlásek - p, b, t, d, k, g</p>	<p>Témata: termíny a schůzky, dochvilnost interkulturně Texty: potvrzení domluveného termínu, nabídka akcí, informace o ordinačních hodinách lékaře, básnička Slovní zásoba: časové údaje, dny v týdnu Gramatika: tázací věty s - Wann?, Von wann?, Bis wann? -, předložky s časovými údaji: - am, um, von ... bis, slovesa s odlučitelnou předponou, zápor s částicí - nicht -, jednoduchý minulý čas slovesa - haben -</p>

komentář
<p>pokrytí průřezových témat</p>

ORIENTACE , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>řekne, kde určení lidé pracují a popíše, jak se lidé dostanou do zaměstnání</p> <p>orientuje se v domě dle instrukcí</p> <p>zeptá se na cestu, na osoby</p> <p>sjedná si telefonicky termín</p> <p>porozumí jednoduchým pokynům a sdělením vyučujícího a spolužáků</p> <p>reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</p> <p>čte jednoduché texty, návody a nápisy a určí klíčové informace</p> <p>používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</p> <p>vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</p> <p>popíše obrázek</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p> <p>vyhledá na internetu informace o Lipsku</p> <p>popíše pokoj</p> <p>popíše kancelář</p> <p>poznamená si termíny z telefonického rozhovoru</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské i politické o zemích dané jazykové oblasti</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka</p> <p>ptá se nebo odpovídá, kde kdo pracuje</p> <p>vyjmenuje řadové číslovky dle zadání</p> <p>používá předložky ve větách dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: orientace na pracovišti, cesta do zaměstnání, město Lipsko, kviz online</p> <p>Texty: plán města, plán domu, osobní diář, prospekt</p> <p>Slovní zásoba: město, dopravní prostředky, kancelář, osobní počítač</p> <p>Gramatika: předložky: - in, neben, unter, auf, vor, hinter, an, zwischen, bei - se 3. pádem, řadové číslovky</p>

rozlišuje výslovnost hlásek - f, w, v	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

POVOLÁNÍ, 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>charakterizuje krátkými větami vybraná povolání</p> <p>popíše denní program a činnosti vybrané osoby</p> <p>představí někoho v zaměstnání</p> <p>vyhodnotí předloženou statistiku</p> <p>čte jednoduché texty, návody a nápisy a určí klíčové informace</p> <p>vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p> <p>na základě videonahrávky opraví chybné informace v textu</p> <p>reaguje otázkou, pokud nerozumí</p> <p>rozliší názvy mužských a ženských povolání</p> <p>popíše vizitky a vytvoří si svou vizitku</p> <p>vypráví o svém vysněném povolání</p> <p>po přečtení textu a grafu napíše povolání</p> <p>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka</p> <p>odvozuje názvy ženských povolání</p>	<p>Témata: Povolání a všední den</p> <p>Texty: vizitky, cizojazyčný slovník, odborný text</p> <p>Slovní zásoba: povolání a činnosti</p> <p>Gramatika: způsobová slovesa: - müssen, können - (větný rámec, přivlastňovací zájmena a zápor, • kein - ve 4. pádě</p>

doplňuje do vět způsobová slovesa dle gramatických pravidel rozlišuje výslovnost n, ng, nk	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: E (3. ročník): Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku, E (3. ročník): Pracovníprávní vztahy a související činnosti</p> <p>přesahy z: E (3. ročník): Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku, E (3. ročník): Pracovníprávní vztahy a související činnosti</p>	

BERLÍN, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>zeptá se na cestu, popíše cestu k stanovenému místu</p> <p>vypráví o zájezdě</p> <p>napíše pohlednici příteli</p> <p>poznamená klíčová slova z textu</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - co je pro něj zajímavé, jak textu rozumí</p> <p>popíše obrázek</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p> <p>reaguje otázkou, pokud nerozumí</p> <p>určí na mapě směr a vyhledá požadované místo</p> <p>sestaví plán cesty dle zadání</p> <p>sestaví plakát s místy v našem městě a popíše ho</p> <p>na základě svých poznámek reprodukuje dialogy</p> <p>doporučí dobré tipy do Berlína</p> <p>napíše kamarádovi pohlednici s programem zájezdu</p> <p>zaznamená cestu v plánu města dle stanovených pokynů</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané fra-</p>	<p>Témata: Exkurze v Berlíně, orientace ve městě, projekt "Internetrallye"</p> <p>Texty: autobusový jízdní řád, plán města, pohlednice, program exkurze</p> <p>Slovní zásoba: turistický ruch, kultura</p> <p>Gramatika: předložky: - in, durch, über - se 4. pádem, předložky: - zu, an ... vorbei - se 3. pádem, způsobové sloveso - wollen -</p>

<p>zeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské i politické o zemích dané jazykové oblasti</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka</p> <p>rozlišuje výslovnost r, l</p> <p>používá předložky vyjadřující směr</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

OPAKOVÁNÍ A VIDEONAHRAVKA , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše denní program a činnosti vybrané osoby</p> <p>zeptá se na cestu, popíše cestu k stanovenému místu</p> <p>sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči</p> <p>analyzuje videonahrávku dle zadaných pokynů</p> <p>popíše obrázek</p> <p>na základě videonahrávky opraví chybné informace v textu</p>	<p>Témata: povolání: sekretářka, automechanik, orientace ve městě</p> <p>Texty: povolání sekretářky, povolání automechanika, Katja v Berlíně, odborné texty</p> <p>Slovní zásoba: slovíčka, hry, trénink</p> <p>Gramatika: opakování, fonetika, evaluace</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

PRÁZDNINY A DOVOLENÁ , 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše prázdniny a dovolenou</p> <p>popíše nehodu</p> <p>určí z mapy, kterými městy vede Dunajská cyklostezka</p> <p>vytvoří seznam 20 prázdninových slov a vytváří kombinace</p> <p>popíše nehodu v minulém čase na základě určení pořadí obrázků</p> <p>popíše spolužákům, co dělal o prázdninách a řekne, zda byl spokojený</p> <p>vyjmenuje 10 způsobů, jak tráví lidé dovolenou</p> <p>rozdělí výslovnost dlouhých a krátkých samohlásek</p> <p>vypráví o prožití dovolené - využívá perfekta pravidelných a nepravidelných sloves</p>	<p>Témata: Dovolená v Německu, cyklostezka podél Dunaje, nehoda na kole</p> <p>Texty: cyklistická mapa, prázdninový kalendář, písnička, reportáž se statistikou</p> <p>Slovní zásoba: prázdniny a dovolená, názvy měsíců, nehoda</p> <p>Gramatika: složený minulý čas (perfektum) pravidelných a nepravidelných sloves</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

STRAVOVÁNÍ, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>zeptá se a řekne, co si přeje při nakupování, zeptá se na cenu a odpoví</p> <p>vyjmenuje oblíbená jídla své rodiny, řekne, co mu chutná a co rád jí a pije</p> <p>porozumí předloženému receptu a sdělí recept</p> <p>vyjmenuje potraviny, které jeho rodina pravidelně nakupuje</p> <p>určí pět nejdůležitějších potravin ve své zemi</p> <p>zeptá se na cenu zboží a určí ji</p> <p>označí, co dnes rádi jedí mladí lidé</p> <p>určí, která jídla na menu se k sobě hodí, a</p>	<p>Témata: Na tržnici, v supermarketu, stravovací zvyklosti</p> <p>Texty: reklama, novinový článek, rady do domácnosti, recepty</p> <p>Slovní zásoba: potraviny, nakupování, míry a váhy, jídla a čas k jídlu</p> <p>Gramatika: údaje: - jeden Tag, manchmal, nie -, tázací zájmeno: - welch- ,</p>

<p>která ne</p> <p>určí rozdíly mezi Německem a Českem ve stravovacích zvyklostech</p> <p>rozlišuje výslovnost koncovek - e, en, el, er</p> <p>používá výrazy - jeden Tag, manchmal, nie k vyjádření, jak často je činnost vykonávána</p>	<p>stupňování: - viel, gut, gern -</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

OBLÉKÁNÍ A POČASÍ, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše oblečení, nakupuje je, nazve barvu a velikost</p> <p>vyhodnotí informace o počasí a zhodnotí počasí</p> <p>popíše obrázek</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p> <p>přiřadí nadpisy k textům</p> <p>rozliší mužské a ženské oblečení</p> <p>popíše oblečení spolužáků a barvu tohoto oblečení</p> <p>popíše, jaké oblečení se mu líbí a jaké ne</p> <p>vede rozhovor se spolužákem v roli prodáváče, zákazníka dle zadaných pokynů</p> <p>označí v textu všechna slova k tématu počasí</p> <p>určí jaké oblečení se hodí k jakým příležitostem</p> <p>popíše osobu pro účely policejního vyšetřování</p> <p>používá ukazovací zájmena dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: Móda, nákup oblečení, počasí Texty: zprávy o počasí, písnička Slovní zásoba: oblečení, barvy, počasí Gramatika: přídavná jména ve 4.pádě, ukazovací zájmena: - dieser-dieses-diese/der-das-die -, es ve funkci podmětu</p>

rozlišuje výslovnost - ie-u-ü-e-o-ö	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

LIDSKÉ TĚLO A ZDRAVÍ, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>nazve části těla</p> <p>řekne, co mu chybí a kde ho bolí</p> <p>poradí a doporučí, jak se bránit nemocem</p> <p>napíše dopis dle uvedených instrukcí</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči</p> <p>poznamená klíčová slova z textu</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - co je pro něj zajímavé, jak textu rozumí</p> <p>napíše k textu krátký komentář</p> <p>přiřadí obrázky k textům</p> <p>odhadne, co znamenají neznámá slova v textu</p> <p>domluví si návštěvu u své lékařky formou rozhovoru se spolužákem</p> <p>doplní osobní zájmena v milostném dopise</p> <p>určí emoce na základě obrázků</p> <p>na základě značek určí, co se kde nesmí</p> <p>používá rozkazovací způsob sloves k vyjadřování pokynů, příkazů</p> <p>doplňuje osobní zájmena ve 4.pádě do textu dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: lidské tělo a sport, u lékaře, emoce</p> <p>Texty: inzeráty, rady, milostný dopis</p> <p>Slovní zásoba: části lidského těla, nemoci</p> <p>Gramatika: rozkazovací způsob způsobové sloveso - dürfen -, osobní zájmena ve 4.pádě</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p> <p>přesahy z:</p>	

ON (1. ročník): Člověk ve společnosti

OPAKOVÁNÍ, VIDEONAHRAVKA , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>charakterizuje krátkými větami vybraná povolání</p> <p>představí někoho v zaměstnání</p> <p>napíše dopis dle uvedených instrukcí</p> <p>porozumí jednoduchým pokynům a sdělením vyučujícího a spolužáků</p> <p>reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</p> <p>sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</p> <p>poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně</p> <p>analyzuje videonahrávku dle zadaných pokynů</p> <p>napíše životopis zvolené osoby</p> <p>přiřadí nadpisy k textům</p> <p>doplní pozvánku informacemi z videa</p>	<p>Témata: povolání: referentka cestovní kanceláře, ošetřovatel nemocných, němčina v běžném životě, pozvánka, dopis</p> <p>Texty: povolání referentky cestovní kanceláře, povolání ošetřovatele nemocných Každodenní němčina, odborné texty</p> <p>Slovní zásoba: slovíčka, hry, trénink</p> <p>Gramatika: opakování, fonetika, evaluace</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností
- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky

JAZYKY A ŽIVOTOPISY, 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyjádří, proč se lidé učí cizí jazyky a jmenuje vlastní důvody</p> <p>popíše vlastní vzdělávání</p> <p>popíše osoby, věci nebo místa na obrázku</p> <p>porovná obrázek s jinými obrázky</p> <p>vyjádří krátce - 5 vět, jak textu rozumí</p>	<p>Témata: zkušenosti s učením, vícejazyčnost, jazykové portfolio, komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p> <p>Texty: vzdělání v životopise, "Nejkrásnější německé slovo"</p> <p>Slovní zásoba:</p>

<p>přiřadí obrázky nebo fotky k textům rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka popíše zadanou jazykovou oblast zeměpisně, demograficky, hospodářsky a politicky rozpozná v textu internacionalismy při srovnávání používá 2. a 3. stupeň přídavných jmen dle gramatických pravidel při četbě uplatňuje znalost užití slovního přízvuku</p>	<p>jazyk a učení Gramatika: vedlejší věty s - weil - stupňování přídavných jmen</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žáci se učí komunikovat, vyjednávat a řešit konflikty.</p>	

RODINA A RODINNÉ OSLAVY , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje členy vlastní rodiny a popíše rodinné oslavy popíše předložené fotografie a osoby sestaví blahopřání, pozvání dle zadání vyjádří vlastní názor na stanovený problém při obdarovávání popisuje, komu dárek věnuje - využívá 3. pád dle gramatických pravidel poděkuje, omluví se, rozloučí se v dopise</p>	<p>Témata: příbuzenské vztahy, osobnost a její rozvoj, způsob života, rodinné oslavy Texty: reklamní inzerát, statistika, článek z novin, blahopřání, narozeninové písničky Slovní zásoba: rodina a příbuzenstvo, rodinné oslavy Gramatika: přivlastňovací zájmena ve 3.pádě, přídavná jména ve 3.pádě, vedlejší věty s - dass -,</p>

	2. pád s koncovkou -s
komentář	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žák popisuje vzhled a vlastnosti osobnosti.	
přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti	

CESTOVÁNÍ A MOBILITA , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše cestu, vypráví o prázdninové cestě</p> <p>vyjádří domněnku dle zadání</p> <p>vyhledá žádanou informaci v jízdním řádu</p> <p>naplánuje a zamluví cestu podle požadavků</p> <p>vyjádří opak</p> <p>vyjádří alternativy k zadání</p> <p>napíše nebo vypráví příběh vztahující se k obrázku</p> <p>přečte nadpisy textu a posoudí, zda byly vhodně zvoleny</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka</p> <p>popíše zadanou jazykovou oblast zeměpisně, demograficky, hospodářsky a politicky</p> <p>vyjadřuje alternativy pomocí spojky oder</p> <p>čte hlásky - z, s, ts dle osvojených pravidel</p> <p>vytvoří seznam požadavků s využitím způsobového slovesa sollen - dle gramatických pravidel</p> <p>vybere 10 klíčových informací z textu o ČR</p>	<p>Témata: pracovní, studijní a soukromé cesty</p> <p>Texty: jízdni řády, Česká republika básně</p> <p>Slovní zásoba: plánování cesty, doprava</p> <p>Gramatika: modální sloveso - sollen -</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat
přesahy z: ON (2. ročník): Soudobý svět

OPAKOVÁNÍ A VIDEONAHRAVKA , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>analyzuje videonahrávku dle zadaných pravidel</p> <p>shrne vlastními slovy informace o Hamburku</p> <p>popíše osoby, věci nebo místa na obrázku</p> <p>napíše nebo vypráví příběh vztahující se k obrázku</p> <p>porovná obrázek s jinými obrázky</p> <p>vyjádří domněnku - kdo je autorem obrázku, pro koho je obrázek určen</p> <p>přečte nadpisy textu a posoudí, zda byly vhodně zvoleny</p> <p>po rychlém přečtení popíše krátce, o co v textu jde</p> <p>poznamená klíčová slova z textu</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - zhodnotí, co je zajímavé</p> <p>vyjádří krátce - 5 vět, jak textu rozumí</p>	<p>Témata: povolání, cizí jazyky</p> <p>Texty: popis práce samostatné překladatelky Vícejazyčnost a učení řečem, odborné texty</p> <p>Slovní zásoba: slovíčka, hry, trénink</p> <p>Gramatika: opakování, evaluace</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

VOLNÝ ČAS A VOLNOČASOVÉ AKTIVITY , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>porovná jednotlivé koníčky a zájmy</p> <p>roztřídí své koníčky a zájmy na pozitivní a negativní</p> <p>překvapeně reaguje na zvolenou situaci</p>	<p>Témata: aktivity, koníčky, spolky</p> <p>Texty: článek o výzkumu trávení volného času, lístky k zapamatování, pohlednice, deník, e-mail</p>

<p>vyjádří záporné a kladné emoce k zvolené situaci</p> <p>poznamená klíčová slova z textu</p> <p>přičadí obrázky nebo fotky k textům</p> <p>přičadí věty k jednotlivým úsekům textu</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka</p> <p>vyjmenuje známé dvojice sloves s předložkami</p> <p>při porovnávání využívá neurčitá zájmena</p> <p>opakuje text v minulém čase - perfektu</p> <p>k vyjádření časových následností využívá časová příslovce</p>	<p>Slovní zásoba: koníčky, sport</p> <p>Gramatika: zvratné zájmeno: - sich ausruhen -, časová příslovce: - zuerst, dann, danach -, slovesa s předložkami: - sich ärgern über -, neurčitá zájmena - niemand, wenige, viele, alle</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p> <p>přesahy z: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p>	

MÉDIA , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje jednotlivá média</p> <p>napiše krátká osobní sdělení (sms, e-mail)</p> <p>zhodnotí nakupování po internetu</p> <p>navrhne vhodný způsob reklamace</p> <p>popíše počítač</p> <p>reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</p> <p>čte jednoduché texty, návody a nápisy a a vybere 5 klíčových informací</p>	<p>Témata: Témata: médiá v našem životě - včera a dnes, masová médiá, nákup po internetu, dopis, Texty: zapomínání, SMS, e-mail, statistika, webová stránka, interview Slovní zásoba:</p>

<p>čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</p> <p>používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</p> <p>poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně</p> <p>vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</p> <p>sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</p> <p>poznamená klíčová slova z textu</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - hodnotí, co je zajímavé</p> <p>vyjádří krátce - 5 vět, jak textu rozumí</p> <p>přiřadí obrázky nebo fotky k textům</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</p> <p>vytvoří nepřímé otázky se spojkou - ob -, nepřímé otázky doplňovací dle gramatických pravidel</p> <p>doplní do textu správně koncovky přídavných jmen v 1. a 4.pádě</p> <p>rozlišuje správnou výslovnost hlásky - h -</p>	<p>pošta, počítač a internet, reklamace</p> <p>Gramatika: nepřímé otázky ve vedlejších větách : - ob-Sätze/indirekte W-Fragen (věty s ob, otázky doplňovací), přídavná jména bez členu: 1. a 4.pád</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žák vyjmenuje jednotlivá média a posoudí využití.</p>	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p>	

VOLNÝ ČAS, KONTAKTY, SEZNAMOVÁNÍ, 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše, co by rád dělal ve volném čase</p> <p>prozkoumá jídelní lístek a objedná si na jeho základě v restauraci</p> <p>doporučí způsoby seznamování</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - zhodnotí, co je zajímavé</p> <p>namaluje k textu obrázek</p> <p>přiřadí obrázky nebo fotky k textům</p> <p>napíše partnerův profil</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice země daného jazyka</p> <p>reklamuje a reaguje na reklamací</p> <p>zeptá se na spokojenost a hodnotí</p> <p>doplní osobní zájmena ve 3.pádě do textu či tabulky</p> <p>vytvoří vedlejší věty vztažné a používá vztažných zájmen v 1. a 4.pádě</p> <p>výslovností vyjadřuje emoce</p>	<p>Témata: aktivity ve volném čase, v restauraci, kontakty</p> <p>Texty: jídelní lístek, povolání, odbornice přes restaurace</p> <p>Slovní zásoba: gastronomie, společenský život, seznamování</p> <p>Gramatika: osobní zájmena ve 3.pádě: - mit, dir, mit ihm, vedlejší věta vztažná, vztažná zájmena v 1. a 4. pádě</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p>	

OPAKOVÁNÍ A VIDEONÁHRÁVKA, 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>zodpoví otázky k videonahrávce</p> <p>shrne vlastními slovy informace o Lübecku</p> <p>vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</p> <p>klade otázky k příběhu</p>	<p>Témata: povolání, reálie: město Lübeck, Hamburk, volný čas, stát, politický systém, politika, soudobý svět</p> <p>Texty: popis práce Webdesignera, lyžař narazí na schodišti do penzistky, odbor-</p>

<p>předčítá báseň opíše báseň jinými slovy</p>	<p>né texty Slovní zásoba: slovička, hry, trénink Gramatika: opakování, evaluace</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žák se seznámí s obsahem pojmů stát, politický systém, politika, soudobý svět.</p>	

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání

BYDLENÍ VE MĚSTĚ A NA VENKOVĚ , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>porovná výhody a nevýhody bydlení ve městě a na venkově</p> <p>posoudí nabídky realitní kanceláře</p> <p>popíše osoby, věci nebo místa na obrázku</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - zhodnotí, co je zajímavé</p> <p>čte a vyhodnocuje inzeráty na bydlení</p> <p>zeptá se na zadaný byt a podmínky bydlení</p> <p>naplánuje stěhování rodiny</p> <p>podá zprávu o nehodě v domácnosti</p> <p>popíše zadanou zemi zeměpisně, demograficky, hospodářsky i politicky</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</p> <p>po poslechu vyslovuje skupinu hlásek "sch"</p> <p>doplňuje do textu způsobová slovesa v jednoduchém minulém čase dle gramatických pravidel</p> <p>sestavuje vedlejší věty se spojkou als dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: život ve městě a na venkově, hledání bydlení a stěhování nehody v domácnosti</p> <p>Texty: inzeráty o bydlení, seznam úkolů při stěhování, báseň</p> <p>Slovní zásoba: život na venkově, hledání bydlení, první pomoc</p> <p>Gramatika: způsobová slovesa v préteritu, vedlejší věty s als, bevor, bis</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

KULTURNÍ ŽIVOT , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>naplánuje prohlídku města zorganizuje návštěvu divadla požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči popíše osoby, věci nebo místa na obrázku hovoří a píše o tom, co bylo popíše spolužákům, proč milióny turistů navštěvují Výmar vyhledá na obrázku pamětihodnosti a popíše cestu podle plánu města při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka popíše zadanou zemi zeměpisně, demograficky, hospodářsky i politicky používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru opakuje na základě poslechu správnou intonaci označí v textu slovesa v jednoduchém čase minulém spojuje příslovce času s vhodným slovesem v jednod.čase minulém dle kontextu</p>	<p>učivo</p> <p>Témata: významná města evropské kultury, okružní cesta po městě Výmar, hudba a literatura, města dříve a dnes, společnost - jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství</p> <p>Texty: interview, plán města</p> <p>Slovní zásoba: kultura, vztahy</p> <p>Gramatika: příslovce času: - damals, fruüher/heute, jetzt - , préteritum sloves: - er lebte, ich arbeitete, es gab -, perfektum a préteritum - jejich použití v mluveném a psaném projevu</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žák se učí komunikaci ve společnosti, toleranci ke společenským skupinám, kultuře, náboženství.</p>	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p>	

SVĚT PRÁCE , 12 HODIN

výstupy	učivo
<p>sestaví profesní životopis</p> <p>posoudí inzeráty ohledně zaměstnání</p> <p>sestaví telefonický vzkaz</p> <p>reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</p> <p>čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</p> <p>sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</p> <p>poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně</p> <p>vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.</p> <p>je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji</p> <p>osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</p> <p>zeptá se na spokojenost zákazníka</p> <p>omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu</p> <p>popíše svou práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru</p> <p>přiřadí obrázky nebo fotky k textům</p> <p>hovoří o své vysněné profesní dráze</p> <p>uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>spojuje věty pomocí spojek - denn - weil - dle gramatických pravidel</p> <p>používá sloveso - werden - dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: vzdělání, rekvalifikace, hledání zaměstnání, zdvořilost a telefonování na pracovišti, písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací</p> <p>Texty: životopis, inzeráty - zaměstnání, ucházení se o místo</p> <p>Slovní zásoba: práce</p> <p>Gramatika: spojení vět s pomocí spojek - denn, weil -, sloveso werden, substantivizace (zpodstatňování): wohnen - die Wohnung, lesen - das Lesen -, zdvořilá přání: - hätte, könnte -, nepřímá řeč</p>

<p>ze sloves odvozuje podstatná jména dle gramatických pravidel</p> <p>vyjadřuje zdvořilá přání pomocí - hätte, könnten dle gramatických pravidel</p> <p>rozlišuje správnou výslovnost dvojhlásek</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce	
<p>Žák se učí písemné i verbální sebe prezentaci při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, komunikovat při přijímacích pohovorech. Nacvičuje konkrétní situace.</p>	
<p>přesahy do: E (3. ročník): Pracovní právní vztahy a související činnosti</p> <p>přesahy z: ON (2. ročník): Člověk a právo, E (3. ročník): Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku, E (3. ročník): Pracovní právní vztahy a související činnosti</p>	

OPAKOVÁNÍ A VIDEONAHRAVKA , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma</p> <p>po rychlém přečtení popíše krátce, o co v textu jde</p> <p>zaznamená klíčová slova z textu</p> <p>čte novinové články a vybere vždy 5 klíčových informací</p> <p>vyjádří domněnku - co stojí v článku</p> <p>dělá si poznámky - Kdo? Kde? Co?</p> <p>vyjádří jednou větou obsah zprávy</p> <p>vybere si zajímavý článek a ten přečte důkladně</p> <p>na základě zhlédnutého filmu přiřadí reálie k informacím</p>	<p>Témata: povolání, novinové zprávy, J. W. Goethe, letiště</p> <p>Texty: popis práce ergoterapeutky, odborné texty</p> <p>Slovní zásoba: slovíčka, hry, trénink</p> <p>Gramatika: opakování, evaluace</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
přesahy do:	

ČJ (1. ročník): Umění a literatura

SVÁTKY A DÁRKY , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyjmenuje, které svátky slavíme u nás a popíše je</p> <p>srovná svátky v německy mluvících zemích se svátky v jiných zemích</p> <p>rozumí jednoduchým pokynům a sdělením vyučujícího a spolužáků</p> <p>vyjádří domněnku - kdo je autorem obrázku, pro koho je obrázek určen</p> <p>namaluje k textu obrázek</p> <p>přiřadí obrázky nebo fotky k textům</p> <p>posoudí vhodnost dárků pro jednotlivé osoby a země</p> <p>napíše dopis milované osobě</p> <p>popíše, jak se sám připravuje na Vánoce a Velikonoce a jak je slaví</p> <p>čte básně a koledy</p> <p>navštíví vánoční trhy na internetu: www.christkindlesmarkt</p> <p>hovoří o vánočních zvycích své rodiny</p> <p>vyjádří podmínku a následek děje pomocí vedlejší věty s - wenn - dle gramatických pravidel</p> <p>do textu milostného dopisu zvolí předložky se 3.p.</p> <p>rozlišuje slovesa s předmětem ve 3. a 4. p.</p> <p>vyhledá v textu 2.pád podstatných jmen</p> <p>užívá sloves - stehen, sitzen, liegen, hängen, sein - při popisu obrázku - dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: svátky v průběhu roku, dárky, Velikonoce ve světě</p> <p>Texty: píseň Was soll ihr schenken?, interview</p> <p>Slovní zásoba: svátky, Vánoce, Velikonoce</p> <p>Gramatika: předložky se 3.pádem, slovesa se 3.pádem, slovesa s předmětem ve 3. a 4.pádě, podmínka a následek: vedlejší věty s wenn</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: ON (3. ročník): ČR, Evropa a svět</p>	

NAŠE SMYSLY, ŽIVOTNÍ STYL , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozpozná a vyjádří emoce</p> <p>doporučí reakci na emoce</p> <p>zhodnotí film</p> <p>porovná zdravý a nezdravý způsob života na příkladech</p> <p>uvede příklady zdravotního postižení</p> <p>čte jednoduché texty, návody a nápisy a vybere 5 klíčových informací</p> <p>používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</p> <p>vysvětlí, co znamená titul filmu - odpověď najde v textu</p> <p>zodpoví otázky na základě přečteného textu</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</p> <p>popisuje obrázek - při popisu používá předložky se 3. a 4. pádem dle gramatických pravidel</p>	<p>Témata: řeč těla, životní styl, život se zdravotním postižením</p> <p>Texty: obsah filmu, portrét slepé němčinářky, interview, rčení</p> <p>Slovní zásoba: emoce, film, životní styl</p> <p>Gramatika: neurčitá zájmena, předložky se 3. a 4.pádem, slovesa s předmětem ve 3. a 4. pádě, vedlejší věty vztahné, vedlejší věty s - damit a dass - závislý infinitiv s - zu -, konjunktiv préterita</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p> <p>přesahy z: ON (1. ročník): Člověk a demokracie</p>	

TECHNIKA, VYNÁLEZY, ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše produkty a vynálezy</p> <p>posoudí, co škodí životnímu prostředí a jak ho může chránit</p>	<p>Témata: vynálezy a historie jejich vzniku, čokoláda, sladká stránka Rakouska, technika a životní prostředí,</p>

<p>vybere, které věci se často používají a k čemu</p> <p>vyjádří účel</p> <p>čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</p> <p>používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči</p> <p>osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</p> <p>popíše osoby, věci nebo místa na obrázku</p> <p>napiše nebo vypráví příběh vztahující se k obrázku</p> <p>vyjádří krátce, jak textu rozumí</p> <p>zodpoví otázky na základě přečteného textu</p> <p>sestaví recept</p> <p>uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>popisuje zadaný průběh děje</p>	<p>současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví)</p> <p>Texty: kvíz o vynálezech, internetová stránka, recept, interview</p> <p>Slovní zásoba: produkty a vynálezy, výroba, čokoláda, životní prostředí</p> <p>Gramatika: vedlejší věty s - um zu/damit -, popsat průběh: trpný rod, opis s neurčitým podmětem - man -, slovosled po spojkách - deshalb a deswegen -</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák pracuje s texty, které se týkají současných globálních, regionálních a lokálních problémů, rozvoje a vztahů člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry, vlivů prostředí na lidské zdraví.)</p>	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Člověk ve společnosti</p>	

OPAKOVÁNÍ A VIDEONÁHRÁVKA , 4 HODIN

výstupy	učivo
používá překladové slovníky v tištěné i	Témata:

<p>elektronické podobě</p> <p>sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru</p> <p>je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji</p> <p>zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma</p> <p>přečte nadpisy textu a posoudí, zda byly vhodně zvoleny</p> <p>po rychlém přečtení popíše krátce, o co v textu jde</p> <p>mluví o textu s ostatními spolužáky - zhodnotí, co je zajímavé</p>	<p>povolání, firma</p> <p>Texty:</p> <p>popis práce hotelového manažera, práce s odbornými texty</p> <p>Slovní zásoba:</p> <p>slovíčka, hry, trénink</p> <p>Gramatika:</p> <p>opakování, evaluace</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

4.2. Společenskovědní vzdělávání

4.2.1. Občanská nauka

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Občanská nauka

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace: 3 hodiny týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

Předmět občanská nauka je součástí všeobecného vzdělávání na středních školách. Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství, je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické a multikulturní společnosti a současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žáka. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena k tomu, aby žáci (absolventi) dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě a pro své celoživotní vzdělávání
- orientovat se v historii státnosti současné ČR a hlavně v historii 20. století.
- vážit si získané svobody a demokracie
- chápat nutnost občanské aktivity
- respektovat lidská práva, zákonnost
- přijmout odpovědnost za své chování, jednání, rozhodnutí
- uznávat život jako základní lidskou hodnotu
- být tolerantní vůči jiným politickým názorům, náboženským vyznáním a jiným skupinám spoluobčanů
- vážit si lidské práce, činnosti lidí
- myslet v ekonomických kategoriích na úrovni zaměstnavatele i zaměstnance
- nalézt možnosti uplatnění v životě, podnikání v oboru
- jednat ekologicky a chránit životní prostředí

Vzdělávání v ON navazuje a vychází z učiva ON, RV na základních školách a žáci se učí podle učebnic ON pro střední školy a dle příprav vyučujících pedagogů.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Občanská nauka přispívá k rozvoji komunikačních dovedností a ovlivňuje hodnotovou orientaci žáků hlavně v oblasti společenské, mezilidské. Vytvořený hodnotový systém ve společensko sociální oblasti je předpokladem pro ochranu jedince před snadnou manipulací, zneužitím a využitím člověka v jeho každodenních životních situacích, zkouškách.

Strategie výuky

V občanské nauce je důraz kladen na individuální, pozitivní motivaci žáka, posílení jeho sebedůvěry a individuálních schopností a dovedností. Forma výuky je přizpůsobena jeho odpovídajícím znalostem, dovednostem, věku, sociální úrovni.

Nejčastěji používané formy a metody práce:

- frontální forma výuky formou výkladu, přednášky
- samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (internet, televize, encyklopedie, časopisy, noviny...)
- diskuse
- prezentace svých názorů před třídou a obhajoba svých názorů
- exkurze
- práce s tiskopisy
- výukové programy mimoškolních organizací
- využití audiovizuálních pomůcek (filmy, publicistické pořady..)

Hodnocení výsledků vzdělávání

Důraz bude kladen na:

- porozumění podstaty společensko sociálních jevů
- schopnost utvořit si představu o zákonitostech fungování dnešní demokratické společnosti
- schopnost aplikovat znalosti do praxe

Postupy hodnocení - znalostní testy, samostatná tvořivá práce, ústní zkoušení, referáty, jsou v souladu s klasifikačním řádem SŠ Šenov u Nového Jičína.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět ON nejvíce rozvíjí tyto kompetence:

- **kompetence k učení**
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - využívat k učení různé zdroje, zkušenosti vlastní, jiných lidí
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů, přijímat hodnocení výsledků od jiných osob
- **kompetence k řešení problémů**
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
- **komunikativní kompetence**
 - přiměřeně se vyjadřovat a komunikovat k danému účelu
 - aktivně se účastnit diskusí, obhajovat a prezentovat své názory
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- **personální a sociální kompetence**
 - stanovovat si priority a cíle podle svých schopností a možností
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj, znát rizika nezdravého životního stylu a závislostí
 - adaptovat se na měnící se pracovní a životní podmínky, řešit své sociální a ekonomické záležitosti

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímat rady i kritiky
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů

- **občanské kompetence**

- dodržovat zákony, respektovat práva druhých
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznávat hodnoty a tradice svého národa

- **kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- mít reálnou představu o pracovních, platových podmínkách v oboru

Průřezová témata

Člověk v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce
- uměli navzájem komunikovat
- byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k pochopení:

- života jako nejvyšší hodnoty
- a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí
- jednat hospodárně a ekologicky

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství
- uměli uplatňovat svá pracovní práva
- chápali význam profesní mobility
- se orientovali na trhu práce u nás, v zahraničí

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět občanská nauka je úzce spjat s dalšími předměty, zejména s českým jazykem, základy ekologie, tělesnou výchovou, ekonomikou.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem 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.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o 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.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demo-

kracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

OCHRANA OBYVATELSTVA , 7 HODIN

výstupy	učivo
<p>uvede příklady mimořádných událostí ve světě, ve svém regionu</p> <p>připraví v případě ohrožení evakuační zavazadlo pro svou osobu</p> <p>naučí se základům první pomoci</p> <p>přivolá pomoc, složky IZS</p>	<p>Seznámení s obsahem učiva v ON</p> <p>Ochrana obyvatel za mimořádných situacích - druhy mim. událostí, varování, evakuace, ukrytí, evakuační zavazadlo, prevence, použití a spolupráce armády, policie, první pomoc</p> <p>Opakování a testování</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	
<p>přesahy do: ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie, ZEK (2. ročník): Základy obecné ekologie, TV (1. ročník): Organizace výuky, OV (1. ročník): BOZP a PO</p> <p>přesahy z: TV (1. ročník): Testování tělesné zdatnosti, ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie, ON (3. ročník): Ochrana obyvatel za mimořádných událostí</p>	

ČLOVĚK VE SPOLEČNOSTI , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>poznává a porovnává osobu jako jedinečnou bytost</p> <p>aplikuje v životě, ve škole různé formy učení</p> <p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</p> <p>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p> <p>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</p> <p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p> <p>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</p> <p>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</p> <p>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</p> <p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty, z čeho vzniká náboženská nesnášenlivost</p> <p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí,</p>	<p>Osobnost - sebevýchova, sebepoznání, sebevzdělání</p> <p>Učení, efektivita učení, systém vzdělávání</p> <p>Vliv prostředí na člověka, životní styl, mezilidské vztahy, zásady slušného chování, odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem</p> <p>Vztahy mezi pohlavími, volba životního partnera, zásady soužití v rodině, postavení mužů a žen v rodině, společnosti, hospodaření jednotlivce a rodiny, sociální zajištění, řešení krizové finanční situace, Úmluva o právech dítěte</p> <p>Lidská společnost, společenské vrstvy a skupiny, sociální nerovnost a chudoba</p> <p>Náboženská víra a ateismus, světová náboženství a církve, nábož. hnutí a sekty, fundamentalismus</p> <p>Problém životní spokojenosti a štěstí, volný čas, náhradní formy a vliv na destrukci</p> <p>Opakování, test</p>

<p>proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Žák je veden k tomu, aby charakterizoval, co je osobnost, jak se rozvíjí, co ji ovlivňuje, věděl, co je společnost, sociální skupina, jaké jsou vztahy uvnitř kolektivu, byl tolerantní a solidární ve vztahu k druhým lidem, vysvětlil vliv a význam náboženství pro lidi, uvedl příklady světových náboženství a hnutí, akceptoval systém vzdělávání v ČR, orientoval se v nabídce a možnostech dalšího vzdělávání, celoživotního vzdělávání včetně rekvalifikace.</p>	
<p>přesahy do: AJ (1. ročník): Rodina, NJ (1. ročník): Lidské tělo a zdraví, NJ (2. ročník): Volný čas a volnočasové aktivity</p> <p>přesahy z: AJ (1. ročník): Denní program, NJ (1. ročník): Lidské tělo a zdraví, AJ (1. ročník): Rodina, NJ (2. ročník): Rodina a rodinné oslavy, NJ (2. ročník): Volný čas a volnočasové aktivity, NJ (2. ročník): Média, NJ (2. ročník): Volný čas, kontakty, seznamování, NJ (3. ročník): Kulturní život, NJ (3. ročník): Naše smysly, životní styl, NJ (3. ročník): Technika, vynálezy, životní prostředí</p>	

ČLOVĚK A DEMOKRACIE , 16 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke</p>	<p>Vznik a podstata státu, formy a funkce státu, právní stát</p> <p>Nedemokratické režimy, ústava a zákony, moderní pluralitní demokracie</p> <p>Moc zákonodárná, výkonná a soudní, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p> <p>Politika, politické strany, volby, právo volit, voleb. programy, systém, kampaň, pol. radikalismus a extremismus, mládež a extremismus</p> <p>Veřejné mínění, masová media, svobodný přístup k informacím, kritický přístup k in-</p>

<p>svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p> <p>uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</p> <p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p> <p>stanoví základní hierarchii hodnot</p>	<p>formacím - jako zdroj zábavy a poučení</p> <p>Obec, občan. práva a povinnosti, Listina zákl. práv a svobod, veřejný ochránce práv, občanská společnost, ctnosti, základní hodnoty, migrace ve světě, migranti a azylantí</p> <p>Vědomostní mapy, opakování</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Žák je veden k tomu, aby se choval morálně, si vážil svobody, znal podstatu, funkci a formy států, věděl, co je politika, jaké máme politické systémy, byl schopen rozlišit demokratické a nedemokratické státní režimy.</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>NJ (3. ročník): Naše smysly, životní styl, IKT (1. ročník): Základní pojmy informačních technologií</p> <p>přesahy z:</p> <p>ON (2. ročník): Soudobý svět, ON (3. ročník): ČR, Evropa a svět</p>	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

OCHRANA OBYVATEL A HAVÁRIE , 5 HODIN

výstupy	učivo
najde rozdíl a vyjmenuje živelné katastrofy	Živelné pohromy - požáry, povodně, sesuvy,

navrhne havarijní plán a způsob ochrany lidí	atmosférické poruchy, zemětřesení, radiační a další havárie, havarijní plány Opakování
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva, ZEK (2. ročník): Člověk, ZEK (2. ročník): Životní prostředí člověka</p> <p>přesahy z: ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva, ZEK (2. ročník): Životní prostředí člověka, ZEK (2. ročník): Člověk, ON (3. ročník): Ochrana obyvatel za mimořádných událostí</p>	

ČLOVĚK A PRÁVO , 20 HODIN

výstupy	učivo
<p>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</p> <p>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p> <p>sestaví příklady obecně nebezpečného chování pro společnost</p> <p>shrne trestné činy podle závažnosti</p> <p>dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</p> <p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</p> <p>diskutuje o uzavírání a zániku manželství</p> <p>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <p>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</p> <p>odhalí chyby při podpisu pracovní smlouvy</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p>	<p>Právo a stát, právní řád, zákonnost, platnost právních předpisů a norem, právní vztahy, právní ochrana občanů, spravedlnost, právní odpovědnost v běžném životě</p> <p>Realizace práva, systém práva, soustava soudů, právníká povolání, státní zastupitelství, repres. orgány</p> <p>Trestní právo - tr. čin, druhy trestů a ochranná opatření, tr. řízení, tr. odpovědnost, orgány činné v tr. řízení, kriminalita páchaná mladistvými, na mladistvích a dětech</p> <p>Občanské právo, obč. zákoník</p> <p>Vlastnické právo, společné jmění, smlouvy, odpovědnost za škodu, dědictví</p> <p>Rodinné právo - formy uzavření manželství, partnerství, zánik manželství, rodič. zodpovědnost, vyživovací povinnost, náhradní formy rodinné výchovy, domácí násilí</p> <p>Pracovní právo - zákoník práce, prac. poměr, prac. smlouva, prac. doba, dovolená, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, vztahy na pracovišti, škody a odpovědnost za škodu, celoživotní vzdělávání, ÚP a hledání zaměstnání, nezaměstnanost, rekvalifikace</p> <p>Opakování</p>

<p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</p> <p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce</p> <p>Žák je veden k tomu, aby byl plně zodpovědný za své chování, jednání, činy, měl informace o nabídce zaměstnání, o trhu práce, o další profesní a vzdělávací dráze, byl schopen vyhledat pracovní příležitosti a orientoval se v otázkách pracovně právních vztahů.</p>	
<p>přesahy do: NJ (3. ročník): Svět práce, E (3. ročník): Podnikání, podnikatel, E (3. ročník): Pracovněprávní vztahy a související činnosti</p>	

SOUDOBÝ SVĚT , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p> <p>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</p> <p>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p>	<p>Evropská integrace, EU, ESUO, EHS, EUROATOM, OSN, Rada Evropy</p> <p>Bohaté a chudé země, velmoci</p> <p>Globální problémy lidstva, regionální problémy lidstva, globalizace</p> <p>Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</p> <p>Opakování</p>

<p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p> <p>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</p> <p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p> <p>zdůvodní příčiny terorismu ve světě</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák je veden k tomu, aby sledoval aktuální dění soudobého světa, věděl, kde a proč jsou hlavní ohniska nebezpečí ve světě, v ČR, vysvětlil hlavní globální problémy na zemi.</p>	
<p>přesahy do: AJ (3. ročník): Cestování, NJ (2. ročník): Cestování a mobilita, ON (1. ročník): Člověk a demokracie, ZEK (2. ročník): Péče o životní prostředí, aktuální ekologické problémy</p> <p>přesahy z: ON (3. ročník): ČR, Evropa a svět</p>	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle

- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezájatě zvažuje návrhy druhých
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky

- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

OCHRANA OBYVATEL ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ , 5 HODIN

výstupy	učivo
podle označení pozná nebezpečnou látku	Havárie s únikem nebezpečných látek, účinky a šíření látek, označení, příklady, katastrofy Opakování
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva, ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie, ZEK (2. ročník): Životní prostředí člověka</p> <p>přesahy z: ZEK (2. ročník): Člověk, ZEK (2. ročník): Životní prostředí člověka</p>	

ČR, EVROPA A SVĚT , 28 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše funkci státu</p> <p>shrne, jak lze získat občanství</p> <p>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p> <p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>uvede kladné, záporné příklady multikulturní společnosti</p> <p>orientuje se a popíše významné historické mezníky a události ČR</p> <p>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</p> <p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</p> <p>popíše státní symboly</p>	<p>Pojem a vznik státu, právní stát, podstata státu, občan, občanství, národ, rasy, multikulturní soužití - menšiny a většiny, vlast, státní moc, formy státu, kosmopolitismus, nacionalismus, rasismus.</p> <p>Politika, demokratický právní stát, boj o samostatné Československo, vznik ČSR.</p> <p>Československá zahraniční politika 20. let, svět. hosp. krize, fašismus a okupace Německem, konference v Postupimi, vznik OSN, genocida Slovanů, Židů, Romů, politických odpůrců.</p> <p>Sovětský mocenský blok, RVHP, únor 1948, komunistický režim a jeho proměny, okupace srpen 1968</p> <p>Rozpad sovětského bloku, sametová revoluce, vznik samostatné ČR, ČR a sousedé, státní symboly a svátky v ČR.</p> <p>Tzv. třetí svět, mezinárodní politika, zahraniční politika ČR, řešení konfliktů, současná hlavní ohniska napětí</p> <p>Vědomostní mapy a opakování</p>

vysvětlí státní svátky ČR roztřídí svět z hledisky vyspělosti států vysvětlí hlavní důvody napětí ve světě sleduje zahraniční politiku a spolupráci ČR	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
přesahy do: NJ (3. ročník): Svátky a dárky, ON (1. ročník): Člověk a demokracie, ON (2. ročník): Soudobý svět	

4.3. Přírodovědné vzdělávání

4.3.1. Fyzika

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Fyzika

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 2 hodiny týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1.9.2009

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl

Předmět se zabývá naukou o nejobecnějších zákonitostech přírody, které platí pro všechna tělesa kolem nás. Vysvětluje řadu jevů známých z každodenního života a má nesmírný význam pro rozvoj dalších věd, zejména přírodních a technických. Fyzikální poznatky se uplatňují ve všech oblastech techniky.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky učiva mechaniky, termiky, mechanického kmitání a vlnění, elektřiny a magnetismu, optiky, fyziky atomového jádra a Vesmíru. Získá přehled o základních zákonitostech jednotlivých tematických celků a pochopí vzájemné souvislosti určitých jevů v přírodě a důsledky fyzikálních zákonů pro náš každodenní život a využití v technických oborech. Znalost fyzikálních zákonitostí také přispívá k rozvoji poznatků v souvisejících vyučovacích předmětech, zejména z oblastí používaných jednotek, struktury materiálu, působení sil, namáhání, tepelné roztažnosti, užití jednoduchých strojů, konstrukcí elektrických zařízení, tepelných a zvukových izolací, úspory energií a samozřejmě v oblasti ekologie, bezpečnosti a hygieny práce.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Žák je veden k tomu, aby využíval fyzikální poznatky v profesním i odborném životě, kladl si otázky o okolním světě, životním prostředí a smysluplném využívání fyzikálních poznatků ke zlepšování životních podmínek člověka a vyhledával k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Vhodný výběr příkladů z konkrétních oblastí fyziky napomáhá formování kladného postoje k životu a preferování mírového využití fyzikálních poznatků k rozvoji lidské civilizace.

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení jeho sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v oboru. Výuka probíhá frontální formou v hodinách kombinovaných, na závěr tematických celků mohou být zařazeny hodiny opakování a upevňování vědomostí a hodiny ověřování a hodnocení – tzn. hodiny diagnostické. Do kombinovaných hodin jsou v přiměřené míře zařazovány úlohy na zjišťování faktů a úlohy na řešení jednoduchých příkladů, které slouží k upevňování získaných vědomostí, jejich uplatnění a k ověření úrovně jejich osvojení žákem. Při výuce je nejčastěji používaná metoda informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích zkušeností, na které může učitel při výkladu navázat. Tyto metody jsou pro zvýšení názornosti doplněny metodami názorně demonstračními – ukázky a pozorování předmětů a jevů, předvádění pokusů (v rozsahu daném možnostmi školy), demonstrací statických obrazů, statická

a dynamická projekce. V hodinách diagnostických se využívá metody písemných prací a metody rozhovoru.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – hodnotí se úroveň pochopení učiva, schopnost řešit jednoduché slovní úlohy a diagramy. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tématickým celkům nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem nebo formou frontálního zkoušení žáků. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Výsledná známka zohledňuje aktivitu žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a individuální předpoklady a vlohy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Ve výuce fyziky žák využívá ke svému učení různé informační zdroje (internet, odborné časopisy, televizní pořady apod.) včetně svých osobních zkušeností a zkušeností ostatních lidí. V hodinách fyziky žák rozvíjí svou schopnost aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat svůj názor a kriticky zvažovat názory a postoje ostatních lidí. Své názory opírá o ověřené získané poznatky. Při řešení fyzikálních úloh žák správně používá a převádí běžné fyzikální jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a aplikuje základní matematické postupy.

Průřezová témata

Vyučovací předmět fyzika přispívá k tématu člověk a životní prostředí hlavně svými částmi zabývajícími se ochranou před negativními účinky hluku, ochranou před různými druhy radioaktivního záření. Učí žáka respektovat princip udržitelného rozvoje v úzké souvislosti s rostoucí energetickou náročností tohoto rozvoje v závislosti na volbě zdrojů energie, zejména pak jaderné, ve vztahu k životnímu prostředí.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět fyzika patří mezi základní přírodovědné obory pracující s kvantifikovanými veličinami. Díky tomuto charakteru je postaven na dostatečných znalostech matematiky a to zejména znalostech řešení lineárních rovnic, úprav vzorců, zlomků a mocnin. Na znalosti získané v tomto předmětu navazují všechny odborné předměty.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používá a převádí běžné jednotky
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje

FYZIKÁLNÍ VELIČINY A JEDNOTKY A JEJICH MĚŘENÍ , 3 HODIN

výstupy	učivo
rozdělí jednotky soustavy SI	Fyzikální veličiny a jednotky Soustava SI Násobky a díly jednotek Měření a měřidla

<p>vyjmenuje základní jednotky SI převádí jednotky pomocí dílů a násobků změří velikost nejpoužívanějších veličin</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla přesahy z: M (1. ročník): Operace s reálnými čísly</p>	

KINEMATIKA , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí pojem kinematika vysvětlí pojem relativnost klidu a pohybu vysvětlí pojem trajektorie rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu charakterizuje rovnoměrně zrychlený pohyb charakterizuje volný pád jako rovnoměrně zrychlený pohyb vysvětlí pojmy perioda a frekvence</p>	<p>Relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha Okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů Rovnoměrný přímočarý pohyb Rovnoměrně zrychlený pohyb Volný pád Skládání pohybů Rovnoměrný pohyb po kružnici</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: M (1. ročník): Lineární rovnice o jedné neznámé</p>	

DYNAMIKA , 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí pojem dynamika charakterizuje pojem síla a její účinky na těleso graficky znázorní sílu vlastními slovy formuluje Newtonovy pohybové zákony</p>	<p>Síla a její účinky Newtonovy pohybové zákony Hybnost a impuls síly Odstředivá a dostředivá síla Gravitační zákon Gravitační a tíhové pole Země</p>

<p>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</p> <p>rozlišuje pojmy hybnost a impuls</p> <p>popíše odstředivou a dostředivou sílu jako síly akce a reakce</p> <p>popíše působení gravitační síly mezi dvěma tělesy</p> <p>popíše gravitační a tíhové pole Země</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

MECHANICKÁ PRÁCE A ENERGIE , 2 HODIN

výstupy	učivo
<p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p> <p>vysvětlí výkon, účinnost, řeší jednoduché úlohy</p>	<p>Mechanická práce</p> <p>Kinetická energie</p> <p>Potenciální energie</p> <p>Zákon zachování energie</p> <p>Výkon a účinnost</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí moment síly a jeho otáčivý účinek na těleso</p> <p>složí dvě síly působící na těleso</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso</p> <p>popíše jednoduché stroje</p> <p>popíše typy deformací těles, rozliší deformaci trvalou a dočasnou</p>	<p>Tuhé těleso, moment síly vzhledem k ose otáčení</p> <p>Skládání sil</p> <p>Jednoduché stroje</p> <p>Převody</p> <p>Deformace těles</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

přesahy do:

STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,
 STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,
 STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti

MECHANIKA TEKUTIN , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše vlastnosti tekutin vysvětlí pojem tlak, tlaková síla definuje pojem manometr charakterizuje hydrostatický tlak vysvětlí svými slovy Pascalův a Archimédův zákon aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh popíše proudění kapaliny trubicemi různých průřezů vysvětlí závislost odporové síly na tvaru tělesa</p>	<p>Vlastnosti tekutin Tlak , tlaková síla Hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon Pascalův zákon, hydraulický lis Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlakové síly na tělesa v kapalině Atmosférický tlak, barometr, Proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon Odpor prostředí</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
přesahy do:	
STR (1. ročník): Potrubí a armatury	

TERMIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA , 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše částicové složení látek a chování částic v látce rozlišuje pojmy teplo a teplota vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny vysvětlí pojem měrná tepelná kapacita vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v</p>	<p>Částicové složení látek Teplo, teplota, vnitřní energie, změna vnitřní energie Měrná tepelná kapacita Teplotní roztažnost pevných látek Tepelné motory Struktura pevných látek a kapalin, změny skupenství</p>

<p>přírodě a v technické praxi</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</p> <p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: CH (1. ročník): Chemické názvosloví</p>	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používá a převádí běžné jednotky
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhazuje své názory a postoje

ELEKTRICKÉ POLE , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>popíše vzájemné působení dvou nábojů</p> <p>vysvětlí pojem el.potenciál a napětí</p> <p>vysvětlí princip a funkci kondenzátoru</p>	<p>Elektrické pole</p> <p>Vzájemné působení elektricky nabitých těles</p> <p>Elektrický náboj</p> <p>Coulombův zákon</p> <p>Elektrický potenciál, napětí</p> <p>Elektrická kapacita,kondenzátor</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat
přesahy z: OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení

ELEKTRICKÝ PROUD V PEVNÝCH LÁTKÁCH, 3 HODIN

výstupy	učivo
vysvětlí pojem elektrický proud popíše odpor vodiče v závislosti na délce, průřezu a materiálu vodiče řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona sériově a paralelně spojuje rezistory	Elektrický proud Elektrický obvod Odpor vodiče Ohmův zákon Spojování rezistorů
komentář	
pokrytí průřezových témat	

POLOVODIČE, 1 HODIN

výstupy	učivo
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	Vodivost polovodičů Polovodičové součástky
komentář	
pokrytí průřezových témat	
přesahy z: OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení	

MAGNETICKÉ POLE, 4 HODIN

výstupy	učivo
popíše magnetické pole magnetu, vodiče s proudem a cívky určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem popíše silové působení mezi dvěma rovnoběžnými vodiči vysvětlí princip elektromagnetické indukce	Magnetické pole trvalého magnetu Magnetické pole vodiče s proudem, cívky Vodič s proudem ve vnějším magnetickém poli Vzájemné působení dvou rovnoběžných vodičů s proudem Elektromagnetická indukce
komentář	

pokrytí průřezových témat

STŘÍDAVÝ PROUD , 3 HODIN

výstupy	učivo
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice popíše vznik trojfázové soustavy napětí vysvětlí pojmy generátor, elektromotor a transformátor	Vznik střídavého napětí a proudu Trojfázová soustava napětí Elektrické stroje na střídavý proud - generátory, elektromotory, transformátory
komentář	
pokrytí průřezových témat	

KMITÁNÍ A VLNĚNÍ , 2 HODIN

výstupy	učivo
popíše periodický pohyb, periodu a frekvenci rozliší tlumené a netlumené kmitání rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	Periodický pohyb Tlumené a netlumené kmitání Mechanické vlnění
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZVUKOVÉ VLNĚNÍ , 2 HODIN

výstupy	učivo
charakterizuje základní vlastnosti zvuku vysvětlí pojem ultrazvuk vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu	Zvuk a jeho vlastnosti, šíření zvuku, rezonance Ultrazvuk, ultrazvuková defektoskopie Ochrana před negativními účinky hluku
komentář	
pokrytí průřezových témat	

Člověk a životní prostředí

V části ochrana před negativními účinky hluku je žáků vysvětleno škodlivé působení hluku na sluchové ústrojí člověka a zvířat, na jeho psychiku a celkový zdravotní stav. Na příkladech z lékařské praxe jsou žákům podány konkrétní případy devastace lidského zdraví.

SVĚTLO A JEHO ŠÍŘENÍ, 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí podstatu vzniku světla</p> <p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p> <p>rozdělí optická prostředí</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p>	<p>Podstata světla a jeho vlastnosti</p> <p>Vlnová délka a frekvence světla, světelné spektrum</p> <p>Elektromagnetická záření</p> <p>Šíření světla v prostředí</p> <p>Odraz a lom světla</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

OPTICKÉ ZOBRAZOVÁNÍ, 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p>	<p>Zobrazování zrcadly</p> <p>Zobrazování čočkami</p> <p>Lidské oko a jeho vady</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

FYZIKA ATOMU, 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</p> <p>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</p> <p>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše</p>	<p>Struktura atomu</p> <p>Atomové jádro</p> <p>Radioaktivita, jaderné záření</p> <p>Jaderné reakce</p> <p>Využití jaderné energie</p>

<p>způsoby ochrany před jaderným zářením</p> <p>vysvětlí pojmy štěpná reakce a jaderná syntéza</p> <p>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>V části radioaktivita a jaderné záření se žák doví o nebezpečnosti jaderného záření a ochraně člověka před tímto zářením. Žáku je problematika podávána tak, aby neměl obavu z mírového využití jaderné energie v jaderných elektrárnách nebo lékařských přístrojích. Zároveň je zdůrazněna úloha jaderné energie v zajištění trvale udržitelného rozvoje lidské civilizace na Zemi.</p>	

VESMÍR, 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>definuje pojmy galaxie, hvězdokupa, hvězda, mlhovina, planetární systém, planeta, měsíc</p> <p>vyjmenuje příklady základních typů hvězd</p> <p>charakterizuje Slunce jako hvězdu</p> <p>popíše objekty ve Sluneční soustavě</p>	<p>Vznik Vesmíru</p> <p>Základní vesmírné objekty</p> <p>Sluneční soustava</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p>	

4.3.2. Základy ekologie

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Základy ekologie

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 1 hodina za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1.9.2009

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je vést žáky od pochopení základních ekologických souvislostí v přírodě a biosociální podstaty člověka k poznávání vztahů člověka a jeho životního prostředí v současné etapě vědeckotechnického a civilizačního vývoje.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu má umožnit žákům poznat podstatu živé bytosti, fyzického prostředí, vztahu prostředí k těmto bytostem a také dynamiku biosféry, biologické reality člověka, metabolických mechanismů působících na udržení a přežití druhů. Má také umožnit pochopení jak kladné stránky rychlého technického pokroku, tak i jeho negativní stránky projevující se v narušení biosféry, což představuje vážné nebezpečí pro společnost a život vůbec.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Učivo tvoří základní soubor poznatků a je určeno pro všechny učební a studijní obory. V jeho rámci si žáci zopakují, prohloubí a rozšíří poznatky z ekologie a z problematiky životního prostředí získané na základní škole a seznámí se z mechanismy působení člověka na ekosystémy, živé i neživé složky životního prostředí.

Strategie výuky

Ve vyučovacích hodinách je vhodné zařazovat besedy, exkurze a všeobecně dávat přednost aktivizujícím metodám. Velký důraz je třeba klást na aktualizaci učiva, využívání regionálních zvláštností a výchovně vzdělávacích možností.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnocení výsledků je založeno na těchto základních ukazatelích:

1. Hodnocení školních či domácích projektů
Hodnotí se kvalita vlastního projektu, průběžná práce na projektu, odevzdání v termínu a ústní obhajoba projektu.
2. Písemné zkoušení po ukončení tematického celku
3. Individuální ústní zkoušení
4. Aktivita ve vyučovací hodině
5. Plnění domácích úkolů, způsob vedení sešitů
6. Materiální připravenost na vyučování (psací potřeby, sešity, pomůcky)

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět rozvíjí nejen příslušnou odbornost, ale i klíčové kompetence. Rozvíjí tedy soubor schopností, znalostí, postojů a hodnot, které jsou obecně uplatnitelné a přenositelné. Tyto klíčové kompetence budou využity jak v profesním, tak osobním životě. Příkladem klíčových kompetencí jsou kompetence komunikativní, personální, sociální, informační, pracovní či matematické.

Celé průřezové téma člověk a životní prostředí je naší škole realizováno v předmětu základy ekologie.

Mezipředmětové vztahy

Společně s ostatními předměty vyučovací předmět základy ekologie tvoří vzájemně propojený systém. Předmět základy ekologie souvisí jak s odbornými, tak i všeobecně vzdělávacími předměty.

Průřezová témata

Celé průřezové téma člověk a životní prostředí je naší škole realizováno v předmětu základy ekologie. Průřezové téma člověk a životní prostředí koresponduje se všemi tematickými celky, které jsou začleněny do předmětu základy ekologie. Cíle tohoto průřezového tématu se proto shodují s klíčovými a odbornými kompetencemi, kterých mají žáci dosáhnout v rámci předmětu základy ekologie. Žáci jsou ve výuce vedeni k tomu, aby: • měli úctu k živé i neživé přírodě a respektovali život jako nejvyšší hodnotu; • získali povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a chovali se zodpovědně nejen ve vlastním zájmu, ale zejména v zájmu veřejném; • naučili se dodržovat zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji; • přispívali ke zlepšení životního prostředí a přijali odpovědnost za jeho údržbu a ochranu; • osvojili si takové poznatky o živé a neživé přírodě, které by mohli využívat ve svém praktickém denním životě.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *cháпали postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- *pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*

- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání

ÚVOD DO PŘEDMĚTU , 1 HODIN

výstupy	učivo
seznámí se s organizací předmětu	Organizace předmětu, pomůcky, tematický plán
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZÁKLADNÍ ZNAKY A PROJEVY ŽIVOTA , 6 HODIN

výstupy	učivo
charakterizuje základní znaky a projevy života	Vznik života Buňka a základní životní děje

<p>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</p> <p>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</p> <p>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</p> <p>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</p> <p>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</p> <p>uvede základní skupiny organismů a porovná je</p> <p>objasní význam genetiky</p>	Organizmy
komentář	

ZÁKLADY OBECNÉ EKOLOGIE , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>vysvětlí obsah pojmu obecná ekologie</p> <p>vysvětlí základní ekologické pojmy</p> <p>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</p> <p>charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</p> <p>uvede příklad potravního řetězce</p> <p>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</p> <p>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</p>	<p>Vymezení pojmu ekologie</p> <p>Abiotické a biotické podmínky života</p> <p>Ekosystém</p> <p>Biosféra</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva</p>	

ČLOVĚK , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>charakterizuje člověka jako lidskou bytost</p> <p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</p> <p>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</p> <p>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p>	<p>Vývoj člověka</p> <p>Vztah člověk a prostředí</p> <p>Lidský organizmus</p> <p>Zdraví a nemoc</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie,</p> <p>ON (3. ročník): Ochrana obyvatel za mimořádných událostí</p> <p>přesahy z:</p> <p>ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie</p>	

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ČLOVĚKA , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>charakterizuje životní prostředí člověka</p> <p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p> <p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p> <p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady</p> <p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</p> <p>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</p>	<p>Charakteristika životního prostředí člověka</p> <p>Přírodní zdroje a jejich využívání</p> <p>Vlivy lidských činností na biosféru</p> <p>Ohrožování biosféry</p> <p>Ekologické problémy</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat
<p>přesahy do: ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie, ON (3. ročník): Ochrana obyvatel za mimořádných událostí</p> <p>přesahy z: ON (2. ročník): Ochrana obyvatel a havárie, ON (3. ročník): Ochrana obyvatel za mimořádných událostí</p>

PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, AKTUÁLNÍ EKOLOGICKÉ PROBLÉMY , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>pečuje o životní prostředí, zná aktuální ekologické problémy</p> <p>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p>	Způsoby a nástroje péče o životní prostředí
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: ON (2. ročník): Soudobý svět</p>	

4.3.3. Chemie

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Chemie

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 1 hodina týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům v přehledu poznatky o některých chemických látkách, jevech a zákonitostech, upozornit na vztahy a souvislosti mezi nimi. Rozvíjet logické myšlení a tvůrčí schopnosti žáků, schopnost řešit problém, stručně a přesně formulovat myšlenky, vyslovovat hypotézy. Rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i v běžném životě. Přispět k hlubšímu pochopení přírodovědných jevů, pojmů, zákonů a formování pozitivních vztahů žáků k přírodnímu prostředí.

Charakteristika předmětu

Vzdělávání klade důraz na porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům chemie a jejich vzájemným vztahům. Žáci si postupně osvojují některé pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich užití. Rozpoznávají různé závislosti známých jevů. Žáci se učí využívat prostředky výpočetní techniky a používat některé další pomůcky. Zdokonalují se v samostatné a kritické práci se zdroji informací.

Vzdělávání vede žáky k poznávání vybraných chemických látek a reakcí, které jsou součástí přírody a jejich každodenního života. Žáci se učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti či vztahy mezi nimi, klást si otázky a hledat na ně odpovědi, vysvětlovat pozorované jevy, hledat a řešit praktické problémy, využívat poznání zákonitostí přírodních procesů pro jejich předvídání či ovlivňování.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka v předmětu chemie je vedena tak, aby žák zvládl:

- základní poznatky z různých oborů chemie a používal je v odborném vzdělávání, v odborné praxi a běžném životě
- vysvětlit využití běžných chemických látek v odborné praxi a běžném životě, jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí
- správně používat základní chemické pojmy, terminologii, chemické názvosloví
- popsat vlastnosti některých látek a podstatu některých chemických reakcí a umět je aplikovat do souvislosti s praktickým využitím
- zásady a pravidla bezpečnosti práce s chemikáliemi a nebezpečnými látkami, zejména s běžně dostupnými hořlavinami, žiravinami, jedovatými a zdraví škodlivými látkami a umět poskytnout nejnutnější první pomoc při úrazech způsobených těmito látkami

Strategie výuky

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:

- frontální výuka, samostatná práce žáků
- vysvětlování
 - pochopení příčin, souvislostí, podstaty jevů

- důraz na usuzování, analýzu, zobecňování a logické myšlení
- analogie, přirovnání
- rozhovor
 - otázky vedou k samostatnému myšlení, je kladen důraz na správné formulace a nedvojznačnost zadání
 - v odpovědích je žák veden k obsahové správnosti, logické přesnosti a jazykové vytržebnosti
- práce s textem
 - zpracování textových informací
 - samostatná aktivita
 - vyhledávání pojmů
- metody názorně demonstrační
 - tradiční slovní vyjadřování nahradit různými značkami, operace se symboly související s matematickou logikou
 - demonstrace intelektuální dovednosti – ukázka jak správně postupovat a zároveň varovat před častými chybami, žáky vést ke spolupráci vhodně volenými otázkami
- metody písemných prací
 - obsahová a jazyková správnost, úhlednost, pečlivost
 - domácí úkoly – samostatná, tvořivá činnost žáků
 - referáty, seminární práce – zadávány individuálně, zpracovávají vymezený úsek učební látky nebo obohacují výuku o zajímavé poznatky – možnost zpracovat téma formou prezentace na PC
- problémové učení, diskuse, metody situační
- exkurze
- projektové vyučování

Hodnocení výsledků vzdělávání

Kriteria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem s ohledem na individuální požadavky integrovaných žáků. Hodnocen je písemný a ústní projev. Na závěr většího celku je zařazeno písemné zkoušení, jehož obsahem je zejména ověření vytvořených souvislostí a logického pochopení probírané problematiky.

Do hodnocení se promítá i případná projektová činnost žáků. Obsah souvisí s probíranou látkou či palčivým problémem naší doby. Práce je hodnocena podle nápaditosti zpracování a aktuálnosti zpracovaného tématu. Nejlepší práce postupují do školního kola soutěží Globální problémy lidstva a Problémy životního prostředí regionu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, klást důraz na systematické pozorování, popis, hledání souvislostí mezi jevy a jejich logické vysvětlení
- správně používat chemické termíny, symboly
- samostatně či ve skupinách formulovat závěry
- klást důraz na mezipředmětové vztahy
- vyhledávat a třídit informace z odborné literatury, denního tisku, internetu a ke zpracování používat výpočetní techniku

Kompetence k řešení problémů

- řešit problémové úlohy a situace související s učivem
- pracovat s chybou, volit různé způsoby řešení
- obhajovat svá rozhodnutí
- nacházet příklady chemických dějů a jevů z běžné praxe, vysvětlovat jejich chemickou podstatu
- aplikovat poznatky v praxi
- rozvíjet analytické, syntetické a deduktivní myšlení řešením vhodných úloh, projektů

Kompetence komunikativní

- správně užívat chemické termíny a symboly
- provádět rozbor, hledat možnosti prezentace vlastního postupu a výsledků práce
- komunikovat, argumentovat a diskutovat, vhodným způsobem obhajovat svůj názor
- přesně, jasně a stručně formulovat, důrazně dbát na logickou strukturu a posloupnost argumentací v písemném i mluveném projevu
- respektovat práci druhého

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- bezpečně a účinně používat učební pomůcky, potřeby a vybavení učeben, udržovat je v provozuschopném stavu
- dodržovat vymezená pravidla a povinnosti z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých a ochrany životního prostředí
- využívat získané poznatky v odborných předmětech, odborné praxi a v běžném životě

Kompetence personální a sociální

- dokáže spolupracovat a smysluplně diskutovat
- vhodně projevovat a rozvíjet osobnostní rysy – cílevědomost, ctízádnost, sebevědomí
- pracovat samostatně i v týmu, pomocí soutěží zvyšovat sebedůvěru i prospěchově slabších žáků, umožnit jejich seberealizaci, sebekritičnost a respektování názoru druhých

Kompetence občanské a kulturní povědomí

- rozvíjet právní vědomí, smysl pro povinnost, dodržování řádů a předpisů
- respektovat pravidla pro práci s chemickými látkami
- dodržovat pravidla slušného chování, rozvíjet smysl pro zodpovědné a ohleduplné chování, smysl pro povinnost
- zodpovědně řešit krizové situace a situace ohrožující zdraví člověka

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- vyhledávat a třídit informace z odborné literatury, denního tisku, internetu a ke zpracování používat výpočetní techniku
- ověřovat si věrohodnost informací z různých informačních zdrojů

Kompetence matematické

- popsat a správně využít vztahy mezi jevy při řešení praktických úloh
- provádět odhad reálného výsledku řešení dané úlohy

- číst a tvořit tabulky, grafy a schémata
- používat matematické postupy při řešení praktických úloh

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- osvojit si zásady efektivní mezilidské komunikace a asertivity
- pochopit zásady zdravého životního stylu – zásady správné životosprávy, ochrany zdraví, stravování, hygienických návyků, pochopit škodlivost působení alkoholu, kouření a jiných drog na lidský organismus, význam účelného využívání volného času

Člověk a životní prostředí

- rozumět významu racionálního hospodaření jak pro jednotlivce a rodinu, tak i pro celou společnost a stát – hospodárné využívání zdrojů a surovin, vlastní možnosti podílu na úsporách a recyklaci

Člověk a svět práce

- znát základní práva a povinnosti zaměstnance – právo na ochranu zdraví při práci, povinnost dodržovat zákonná ustanovení
- umět se prezentovat a mít schopnost formulovat své myšlenky

Informační a komunikační technologie

- používat sdělovací prostředky a komunikační technologie k vyhledávání, zpracovávání, uchovávání a předávání informací v průběhu vzdělávání, při výkonu povolání i pro potřeby dalšího vzdělávání

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *cháпали postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*

- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používá a převádí běžné jednotky

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

ZÁKLADY CHEMIE , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p> <p>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</p> <p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p> <p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jedno-</p>	<p>Základní pojmy chemie (látka, atom, molekula, prvek, sloučenina)</p> <p>Stavba atomu (jádro, obal, částice, oběhové sféry, protonové číslo)</p> <p>Stavba molekul (chemická vazba, sdílení valenčních elektronů, struktura)</p> <p>Chemické vazby (princip, druhy, energie, stabilita)</p> <p>Chemické reakce (princip, druhy, energie, oxidoredukční děje)</p> <p>Chemické látky (prvky, sloučeniny, směsi, roztoky, amorfni, vláknité, síťové, krystalické domény)</p> <p>Periodická soustava prvků (skupiny, vlastnosti, protonová čísla, izotopy)</p> <p>Chemické sloučeniny (sírniky, oxidy, peroxidy, hydroxidy, kyseliny, soli)</p> <p>Chemické roztoky a směsi (pravé, nepravé, elektrolytické, plazmatické)</p>

<p>duché chemické vzorce a názvy</p> <p>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

CHEMICKÉ NÁZVOSLOVÍ, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p>	<p>Princip slučování atomů do molekul (valenční sféra, uzavřený oktet, kladné a záporné afinity)</p> <p>Druhy chemických vazeb (kovová, iontová, kovalentní, energie a stabilita vazby)</p> <p>Chemické vzorce (sumární, skupinové, strukturální)</p> <p>Druhy chemických reakcí (slučování, rozklad, nahrazování, redukce, oxidace, neutralizace)</p> <p>Chemické rovnice (mocenství, stálé poměry slučovací, zápisy)</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: F (1. ročník): Termika a molekulová fyzika</p>	

ANORGANICKÉ SLOUČENINY, 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</p> <p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p>	<p>Siřičíky (druhy, vlastnosti, vzorce)</p> <p>Oxidy nekovů (druhy, vlastnosti, vzorce)</p> <p>Oxidy kovů (druhy, vlastnosti, vzorce)</p> <p>Kyseliny (druhy, vlastnosti, vzorce)</p> <p>Hydroxidy (druhy, vlastnosti, vzorce)</p> <p>Soli (druhy, vlastnosti, vzorce)</p>

<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p> <p>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</p> <p>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ORGANICKÁ CHEMIE , 12 HODIN

výstupy	učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</p> <p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p> <p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p> <p>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</p>	<p>Uhlík (vlastnosti, formy, vazby)</p> <p>Vodík (vlastnosti, formy, vazby)</p> <p>Uhlovodíky (základní, aromatické, biotické, makromolekulární)</p> <p>Základní uhlovodíky (alkany, alkeny, alkyny, kyseliny, alkoholy, glykosidy)</p> <p>Aromatické uhlovodíky (benzeny, fenoly, krezoly, dehty)</p> <p>Biotické uhlovodíky (cukry, tuky, bílkoviny, silice, taniny)</p> <p>Makromolekulární uhlovodíky (polymery, polykondenzáty, polyadáty)</p> <p>Polymerační uhlovodíky (PVC, PE, MF a FF pryskyřice)</p> <p>Polykondenzační uhlovodíky (škroby, celulóza, PVAC)</p> <p>Polyadiční uhlovodíky (epoxidy, akryláty, PUR)</p> <p>Ostatní organické látky (acetony, ketony, tolueny)</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

CHEMICKÁ STAVBA ROSTLIN , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p> <p>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</p> <p>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</p> <p>popíše vybrané biochemické děje</p>	<p>Stavba buňky (buněčná stěna, protoplazma, cytoplazma, jádro, plastidy, mitochondrie)</p> <p>Stavba buněčné stěny (primární, sekundární, fibrily, mikrofibrily, micely, amorfni části)</p> <p>Látky buněčné stěny (celulóza, hemicelulózy, lignin)</p> <p>Celulóza (stavba, struktura, vlastnosti)</p> <p>Hemicelulózy (stavba, struktura, vlastnosti)</p> <p>Lignin (stavba, struktura, vlastnosti)</p> <p>Látky buněčného obsahu (cukry, tuky, klovařiny, silice, třísloviny, balzámy)</p> <p>Taniny a třísloviny</p> <p>Balzámy a pryskyřice</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZÁKLADY BIOCHEMIE , 9 HODIN

výstupy	učivo
<p>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</p> <p>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</p> <p>popíše vybrané biochemické děje</p>	<p>Sacharidy, lipidy, kyseliny nukleonové</p> <p>Biochemické procesy (dýchání, trávení, řízení humorálními reakcemi)</p> <p>Biokatalyzátory</p> <p>Stavba DNA a RNA</p> <p>Genová informace DNA</p> <p>Genové manipulace (druhy, příčiny, důsledky)</p> <p>Mutace</p> <p>Crossing over</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ZÁVĚR CHEMIE , 14 HODIN

výstupy	učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p>	<p>Chemie a lidské zdraví</p> <p>Chemie a životní prostředí</p>

	Chemie a životospráva Chemie a BOZP a PO Chemie a léčiva Chemie a návykové látky Mutageny a karcinogeny Opakování učiva Diskuse o budoucnosti lidstva
komentář	
pokrytí průřezových témat	

4.4. Matematické vzdělávání

4.4.1. Matematika

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Matematika

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 5 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecné cíle

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích. Cílem předmětu je zprostředkovat žákům vědomosti a dovednosti potřebné nejen v běžném životě, ale i v životě profesním. Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k řešení úloh a problémů, při kterých je nutno uplatnit logické myšlení, vytváření vlastních úsudků a představivosti. Přispívá ke správnému chápání kvantitativních i kvalitativních stránek reálného života.

Charakteristika učiva

Učivo je koncipováno tak, aby odpovídalo požadavkům středoškolského odborného vzdělávání. Poskytuje základní orientaci v matematické terminologii, v textu, při řešení problémových situací, pro aplikaci matematických poznatků v jiných předmětech, v praktickém životě a v odborné praxi. Požadavky na zvládnutí učiva jsou diferencovány podle významu tematických celků.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělání i v profesním životě. Učivo předmětu navazuje na poznatky žáků, získané ze základní školy a tyto dále rozvíjí. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy.

Strategie výuky

Základním způsobem výuky je frontální vyučování vedené metodou řízeného rozhovoru v kombinaci se skupinovou prací, metoda názorně – demonstrační a metoda praktická s využitím prostředků informační technologie. Při volbě metod se přihlíží k úrovni žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena ve školním klasifikačním řádu. Je posuzována úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, matematických symbolů, samostatnost při výpočtech, plynulost projevu žáka, logické myšlení, jeho aktivita a schopnost aplikování poznatků v praxi. Prověřování osvojeného učiva je ústní i písemné, žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledněni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Výuka matematiky rozvíjí především kompetence k řešení problémů a matematické kompetence.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Téma Občan v demokratické společnosti je bude řešeno ve vztahu ke statistice a matematizaci výsledků výzkumu veřejného mínění, stavu občanské společnosti a demokracie samotné.

Člověk a životní prostředí

Využívání enviromentálních témat ve slovních úlohách s tematikou přírody a lidské společnosti.

Informační a komunikační technologie

- využívat prvky moderních informačních a komunikačních technologií (různá cvičení, samostatné práce, souhrnné práce)
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – internetu
- využít a vytvořit různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Výuka matematiky neprobíhá v počítačové učebně.

Mezipředmětové vztahy

- Občanská nauka
- Ekonomika
- Fyzika
- Odborné předměty

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a

komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používá a převádí běžné jednotky
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY , 16 HODIN

výstupy	učivo
provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly používá různé zápisy racionálního čísla provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly	Množina přirozených čísel Množina celých čísel Množina racionálních čísel Množina reálných čísel

<p>zaokrouhlí desetinné číslo</p> <p>znázorní reálné číslo na číselné ose</p> <p>určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru</p> <p>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</p> <p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p> <p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: F (1. ročník): Fyzikální veličiny a jednotky a jejich měření</p>	

VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY , 14 HODIN

výstupy	učivo
<p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</p> <p>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</p>	<p>Mnohočleny</p> <p>Lomené výrazy</p> <p>Výrazy s mocninami a odmocninami</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

LINEÁRNÍ ROVNICE O JEDNÉ NEZNÁMÉ , 6 HODIN

výstupy	učivo
řeší lineární rovnice o jedné neznámé	<p>Úpravy rovnic</p> <p>Slovní úlohy</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: F (1. ročník): Kinematika</p>	

PLANIMETRIE , 14 HODIN

výstupy	učivo
<p>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</p> <p>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</p> <p>rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</p>	<p>Základní pojmy Trojúhelník</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- používá pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení
- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

PLANIMETRIE , 18 HODIN

výstupy	učivo
určí obvod a obsah mnohoúhelníků určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	Mnohoúhelníky Kružnice a kruh Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
komentář	
pokrytí průřezových témat	
přesahy do: TD (2. ročník): Výkresy součástí	

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC V R , 16 HODIN

výstupy	učivo
řeší lineární rovnice a jejich soustavy řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy řeší jednoduché kvadratické rovnice	Lineární rovnice a jejich soustavy Lineární nerovnice a jejich soustavy Jednoduché kvadratické rovnice Vyjádření neznámé ze vzorce
komentář	
pokrytí průřezových témat	

FUNKCE, 16 HODIN

výstupy	učivo
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá	Základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce
komentář	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žáci vyhledávají z různých zdrojů závislosti dvou proměnných (růst těžby dřeva, vývoj znečištění ovzduší, oteplování, atd.) Informační a komunikační technologie Žáci vyhledávají z různých zdrojů závislosti dvou proměnných (populační křivka, nezaměstnanost, preference)	

FINANČNÍ MATEMATIKA, 16 HODIN

výstupy	učivo
řeší jednoduché úlohy finanční matematiky	Jednoduchý výpočet úroku Složené úrokování
komentář	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žáci řeší příklady jednoduchého i složeného úrokování běžné v občanském životě.	
přesahy do: E (3. ročník): Peníze, daně, pojistné	

3. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používá a převádí běžné jednotky
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru

- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení
- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků

KOMPETENCE K UČENÍ

- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

STEREOMETRIE , 20 HODIN

výstupy	učivo
rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem	Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru Tělesa
určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin	
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	
komentář	
pokrytí průřezových témat	

PRÁCE S DATY , 13 HODIN

výstupy	učivo
vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data porovnává soubory dat interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách určí četnost znaku a aritmetický průměr	Základní statistické pojmy Porovnávání dat
komentář	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Žáci graficky zpracovávají informace z různých zdrojů (tisk, internet, televize, atd.)	

FINANČNÍ MATEMATIKA , 17 HODIN

výstupy	učivo
řeší základní úlohy finanční gramotnosti	Základní úlohy finanční gramotnosti
komentář	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žáci řeší základní úlohy finanční gramotnosti běžné v občanském životě.	
přesahy do: E (3. ročník): Peníze, daně, pojistné přesahy z: E (3. ročník): Peníze, daně, pojistné, E (3. ročník): Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku, E (3. ročník): Pracovněprávní vztahy a související činnosti	

4.5. Vzdělávání pro zdraví

4.5.1. Tělesná výchova

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Tělesná výchova

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace: 3 hodiny týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla postupovat celým ŠVP. Škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

Obecné cíle

- vybavení žáků znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost
- výchova k provádění celoživotních pohybových aktivit, podpoře nadaných a zdravotně oslabených žáků
- podpora chování a postojů žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví

Charakteristika učiva

- učivo představuje plánovitý systém vědomostí, pohybových dovedností a schopností, které si má žák osvojit
- základními prvky jsou poznatky a činnosti
- činnosti v tělesné výchově nacházejí své uplatnění v provádění tělesných cvičení (pořadová, kondiční, gymnastika, atletika, sportovní hry, úpoly, testování všeobecné pohybové výkonnosti, sezónní aktivity - bruslení, lyžování, plavání, turistika)

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vytváření pozitivního vztahu k pravidelnému aktivnímu pohybu
- kompenzace nedostatku pohybu, jednostranné tělesné i duševní zátěže
- cílevědomá ochrana zdraví jako prvořadá hodnota člověka
- dosažení optimální sportovní a pohybové gramotnosti
- dodržování zásad správné životosprávy, všestranného tělesného rozvoje a zdravého životního stylu

Strategie výuky

Vyučování v tělesné výchově se provádí dle tematických plánů, vypracovaných na základě ŠVP v souladu s RVP.

Používané metody výuky

- vysvětlovací metoda
- metoda názorně - demonstrační
- metoda slovní
- metoda praktického cvičení

Organizační formy výuky

- hromadná frontální výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka

Hodnocení výsledků žáků

- jedná se o proces soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka, založený na zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení úrovně jeho osobnosti, učební činnosti a chování v hodinách tělesné výchovy
- provádí se v souladu se Školním řádem a pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků s přihlédnutím k somatickým předpokladům a zdravotnímu stavu žáka
- žák je hodnocen za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle, aktivitu a vztah k pohybové činnosti, zájem o tělesnou výchovu a sport a vztah k plnění úkolů tělesné výchovy, projeví se v jeho chování

Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

- **Komunikativní kompetence**
schopnost vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování v interakci žák-žák, žák-učitel
- **Personální a sociální kompetence**
schopnost spolupráce s ostatními žáky
umění přijmout kritiku a reagovat na ni konstruktivně
dodržování pravidel fair-play
- **Kompetence k řešení problémů**
schopnost řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění**
schopnost dobře vykonávat své povolání

Průřezová témata

- **Člověk a životní prostředí**
odpovědnost za uchování životního prostředí
vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí
- **Občan v demokratické společnosti**
vhodná míra sebevědomí a schopnosti morálního úsudku
kvalitní vztahy mezi pedagogy a žáky, mezi žáky
- **Člověk a svět práce**
schopnost komunikace, správné analýzy situace, rozhodování a jednání

Mezipředmětové vztahy

Předmět z hlediska mezipředmětových vztahů nejvíce koresponduje s předměty občanská nauka, základy ekologie.

Výuka Tělesné výchovy převážně probíhá v hale basketbalového klubu Nový Jičín v měsících říjen-květen, na stadiónu TJ v Novém Jičíně v měsících září a červen a na plaveckém bazéně v Novém Jičíně v měsících říjen-květen, popřípadě na hale Msgr. Šrámka v Novém Jičíně, protože škola nemá vlastní tělocvičnu a jiná sportoviště a tudíž jsme závislí na okolnostech, kde dojde k dohodě o pronájmu sportovního zařízení na daný školní rok.

Během výuky na naší škole dále zařazujeme pro naše žáky výuku plavání, alespoň jeden půlrok během 3. let studia, ale kdy bude daný učební blok plavání vyučován, záleží na rozvrhových možnostech daného školního roku.

Učební blok zdraví a první pomoc bude probrán v Občanské nauce v 1. ročníku.

Součástí tělesné výchovy je sportovně- turistický kurz a lyžařský kurz.

Sportovní kurz je na naší škole realizován formou 5-ti denního výjezdního pobytu v přírodě.

Program:

Plavání - adaptace na vodní prostředí

- dva plavecké způsoby, určená vzdálenost
- dopomoc, záchrana tonoucího

Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce, chování v přírodě

- orientace v krajině
- orientační běh
- cykloturistika
- základní vodácký výcvik
- pěší turistika
- výstroj, výzbroj, údržba, oprava

Hry - fotbal

- florbal
- baseball
- volejbal

Lyžařský kurz je na naší škole organizován formou 6-ti denního pobytu v rekreačním středisku na horách.

Program:

- základy sjezdového lyžování
- základy běžeckého lyžování
- základy snowboardingu
- výstroj, výzbroj, údržba
- chování při pobytu na horách
- prevence úrazů a nemocí
- první pomoc
- naučné filmy a další informační zdroje (přednášky, diskuse, literatura)
- duševní zdraví a rozvoj osobnosti

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání

ORGANIZACE VÝUKY , 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>volí sportovní výstroj a výzbroj podle prostředí a podmínek, podle dané sportovní činnosti</p> <p>dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny v pohybových aktivitách</p> <p>sleduje a posuzuje sportovní aktivity a možnosti ve svém regionu, státě, na mezinárodní úrovni</p>	<p>Seznámení s učivem v TV</p> <p>BOZP</p> <p>Pracovní podmínky a sportoviště</p> <p>Chování a hygiena, význam pohybu pro zdraví</p> <p>Sportovní akce školy</p> <p>Přesun na sportoviště</p> <p>Cvičební úbor</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
přesahy z: ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva	

ATLETIKA , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>volí sportovní výstroj a výzbroj podle prostředí a podmínek, podle dané sportovní činnosti</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických</p>	<p>Běžecká abeceda</p> <p>Strečink</p> <p>Vytrvalostní běh 1500 m</p> <p>Sprinty 100 m</p> <p>Skok daleký</p> <p>Starty</p> <p>Pohybová aktivita</p>

závislostí v životě jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak chránit svoje zdraví využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Regenerace a relaxace Odborné názvosloví
komentář	
pokrytí průřezových témat	

MÍČOVÉ HRY , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>prokáže dovednosti při poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince</p> <p>sleduje a posuzuje sportovní aktivity a možnosti ve svém regionu, státě, na mezinárodní úrovni</p>	<p>Basketbal - herní činnost jednotlivce, dribling, dvojtakt, nahrávka na místě, v pohybu, střelba, utkání jako základ uplatnění herních dovedností v praxi, pravidla</p> <p>Florbal - herní činnost jednotlivce, ovládání hole, míčku, vedení míčku, nahrávka forhend, bekhend, zpracování míčku, střelba z místa, v pohybu, příklepem, švihem, hra jako realizace herních činností v praxi, pravidla</p> <p>Fotbal - herní činnost jednotlivce, vedení míče, nahrávka, uvolňování bez a s míčem, hra</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

GYMNASTIKA , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>uplatňuje základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu</p> <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p> <p>je schopen dávat dopomoc , záchranu</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci fyzických a duševních sil</p>	<p>Pořadová cvičení</p> <p>Šplh</p> <p>Gymnastika - kotoul vpřed, vzad, stoj na rukou, kotoul letmo</p> <p>- hrazda po ramena - výmyk, sešín vpřed</p> <p>- roznožka přes různé druhy náradí</p> <p>Rytmičká gymnastika</p> <p>Zdravotní tělesná výchova</p> <p>Cvičební úbor, záchrana a dopomoc</p> <p>Výživa a stravovací návyky</p> <p>Odborné názvosloví</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI, 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>uplatňuje základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí v životě jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak chránit svoje zdraví</p> <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p>	<p>Běh 100m, 1500m</p> <p>Skok daleký z místa</p> <p>Obratnost</p> <p>Kliky</p> <p>Hra jako základní hodnotící prostředek</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva</p>	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

ORGANIZACE VÝUKY , 2 HODIN

výstupy	učivo
<p>orientuje se v zásadách zdravé výživy</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</p>	<p>BOZP</p> <p>Sportovní akce školy</p> <p>Chování a hygiena</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ATLETIKA , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>dovede uplatňovat techniku, základy taktiky daných sportovních aktivit</p> <p>využívá různých forem turistiky (pěší, cyklo, vodní) a seznamuje se s dalšími činnostmi při pohybu a pobytu v přírodě, na horách...</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály, používá odbornou terminologii</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>	<p>Atletická abeceda</p> <p>Sprint 100m</p> <p>Skok vysoký, daleký</p> <p>Vytrvalostní běh 1500m</p> <p>Hod granátem</p> <p>Pravidla závodů a soutěží</p> <p>Životní prostředí</p> <p>Životní styl</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

MÍČOVÉ HRY , 12 HODIN

výstupy	učivo
<p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a podílí se na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály, používá odbornou terminologii</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při hrách</p>	<p>Basketbal - pravidla - herní systémy - založení útoku, postupný útok, rychlý protiútok, útok a obrana v situaci 2:1, 3:2 - hra</p> <p>Florbal - činnost brankáře - buly, založení útoku, postupný útok, rychlý protiútok, standardní situace obranné, útočné - hra</p> <p>Fotbal - zónová obrana, útočné a obranné standardní situace, hra v oslabení, přesilová hra - taktika, pravidla, rozhodování</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

ÚPOLY , 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích</p>	<p>Pády Úpolové hry, sebeobrana Spolupráce s institucemi</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>dovede uplatňovat techniku, základy taktiky daných sportovních aktivit</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a podílí se na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání</p>	<p>Běh 1500m Hod granátem Obratnost Shyby</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezájatě zvažuje návrhy druhých
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

ORGANIZACE VÝUKY, 2 HODIN

výstupy	učivo
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví, ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a vybere vhodná sportoviště dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, zná pravidla her, soutěží	BOZP Sportovní akce školy Chování a hygiena

komentář
pokrytí průřezových témat

ATLETIKA , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p> <p>podílí se na taktice a strategii při závodech, turnajích</p>	<p>Vytrvalostní běh 3000m</p> <p>Přespolní běh</p> <p>Štafetový závod</p> <p>Vrh koulí</p> <p>Organizace závodů, pravidla při závodech</p> <p>Preventivní program</p> <p>Zásady sportovního tréninku</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

MÍČOVÉ HRY , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a vybere vhodná sportoviště</p> <p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, zná pravidla her, soutěží</p> <p>hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje individuálních výkonů z nabídky pohybových aktivit</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<p>Basketbal - rozhodování</p> <p>- osobní a zónová obrana pod košem, na vlastní polovině, standardní situace útočné, obranné, herní kombinace</p> <p>- hra</p> <p>Florbal - řízení hry</p> <p>- útok a obrana v početní přesile 2:1, 3:2, přesilová hra, taktika</p> <p>- hra</p> <p>Volejbal - horní a dolní nahrávka, podání</p> <p>spodem a vrchem, hra dle upravených pravidel</p>

<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</p> <p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p> <p>podílí se na taktice a strategii při závodech, turnajích</p>	del
komentář	
pokrytí průřezových témat	

POSILOVÁNÍ, 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví, ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</p> <p>hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje individuálních výkonů z nabídky pohybových aktivit</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <p>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>Kondiční a posilovací cvičení v rámci kruhového tréninku</p> <p>Pořadová cvičení</p> <p>Zdroje informací</p> <p>Zásady sportovního tréninku</p> <p>Beseda s odborníky, diskusní kroužky</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI, 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, zná pravidla her, soutěží</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p>	<p>Běh 3000m Obratnost Hod plným míčem 2kg</p>
komentář	

4.6. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

4.6.1. Informační a komunikační technologie

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Informační a komunikační technologie

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 3 hodiny týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

- umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií
- pomáhá svými základy k uplatnění výpočetní techniky i v dalších předmětech
- zajišťuje efektivní práci s využitím nejnovějších technologií, zejména na internetu
- vytváří podmínky pro získání certifikátu ECDL

Charakteristika učiva

- základní pojmy v IKT
- technické vybavení počítače, druhy počítačů
- programové vybavení počítače, druhy software (systémové, aplikační)
- operační systémy a počítačové sítě
- internet a komunikace jako základ otevřeného informačního zdroje a prostředku pro komunikaci mezi účastníky
- textové editory a jejich použití
- tabulkové procesory a grafické vyjádření tabulek
- počítačová grafika
- prezentace
- databáze

Strategie výuky

- důraz je kladen na názornost výuky, tj. praktickou práci s počítačem
- vyučující používá názorné příklady k pochopení učiva a následně individuálně pomáhá při odstraňování nedostatků v praktických cvičeních
- při práci ve škole řeší žáci úkoly pomocí počítače
- vyučování probíhá v odborné učebně vybavené počítači

Hodnocení výsledků vzdělávání

- stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, realizované prezentace na daná témata apod.
- kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky - hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí

- klasické individuální zkoušení jednotlivých žáků, souhrnné práce z jednotlivých probíraných celků
- při hodnocení je kladen důraz na praktické zvládnutí učiva

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- rozvíjí dovednosti v oblasti informačních a komunikačních dovedností
- podporuje řešení problémů pomocí programové nápovědy
- zajišťuje efektivní zvládnutí práce s internetem
- rozšiřuje si vědomosti v učebním oboru pomocí informací na internetu
- správně používá novou odbornou terminologii a začleňuje se do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti
- cvičí se ve verbálních projevech, je veden ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků

Průřezová témata

Informační a komunikační technologie

- tento předmět pokrývá celé průřezové téma IKT

Občan v demokratické společnosti

- výuka IKT poskytuje žákům základnu pro rozhodování, posuzování a komunikaci s ostatními lidmi
- vztahy v kolektivu a solidaritu posiluje realizací párového vyučování vedoucího ke srovnání rozdílných dovedností
- projektovým přístupem používaným při řešení komplexních úloh napomáhá rozvoji samostatnosti, rozhodování a důvěry ve vlastní osobnost

Člověk a životní prostředí

- žák je seznámen se zdravotními riziky souvisejícími s nadměrnou prací u počítače
- žák je poučen o ekologické likvidaci technického prostředku výpočetní techniky, šetří energii používáním úsporných režimů, uvědomuje si, že digitalizace dat přispívá k šetření papírem
- žák získává schopnost vyhledat a uspořádat informace související s životním prostředím

Člověk a svět práce

- výuka předmětu IKT naučí žáky vyhledávat informace o pracovních příležitostech, získat informace z úřadu práce, zaregistrovat se u pracovních agentur, vytvořit strukturovaný životopis a využít síť Internet ke komunikaci

Mezipředmětové vztahy

- rozvíjí vědomosti v odborných předmětech
- rozvíjí jazykové dovednosti
- rozvíjí estetickou výchovu

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

ZÁKLADNÍ POJMY INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</p> <p>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</p> <p>aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</p>	<p>Zásady práce s počítačem</p> <ul style="list-style-type: none"> • zásady správného sezení a osvětlení <p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • vstupní a výstupní zařízení • základní jednotka • paměťová média <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy (operační systémy + aplikační programy) <p>Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdíl mezi SW a daty, typy dat • prostředky zabezpečení dat před zničením <p>Antivirové programy</p> <ul style="list-style-type: none"> • počítačové viry • jak se šíří a jak jim předcházet • druhy (Eset, AVG, Avast) • praktická ukázka <p>Autorský zákon</p> <ul style="list-style-type: none"> • porušování autorských práv k software a datům <p>Nápověda, manuál</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy z: ON (1. ročník): Člověk a demokracie</p>	

HARDWARE (TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČE) , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</p> <p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</p>	<p>Počítačová sestava</p> <ul style="list-style-type: none"> • skříň počítače • monitor • klávesnice, myš • CPU (procesor) • MB (základní deska) • operační paměť • zdroj napájení • grafické karty (externí, interní) • tiskárny (inkoustová, laserová, ...) • interní a externí paměťová média <p>Sestavování počítače v internetovém obchodě</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • ověření znalosti jednotlivých komponentů
komentář	
pokrytí průřezových témat	

INTERNET A KOMUNIKACE , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</p> <p>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</p> <p>využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</p> <p>samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</p>	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy internetu • historie internetu • služby internetu (včetně FTP) • adresy na internetu • práce s prohlížečem (druhy, ovládání MS IE) • práce s informacemi <p>Komunikační a přenosové možnosti internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> • poštovní server • správa e-mailu • Outlook • on-line komunikace (chat, ICQ, Facebook,)
komentář	
pokrytí průřezových témat	

OPERAČNÍ SYSTÉMY , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</p> <p>orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</p> <p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým</p>	<p>Funkce a druhy OS</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce operačních systémů • současné druhy OS na trhu <p>Prostředí a nastavení OS</p> <ul style="list-style-type: none"> • hlavní panel, tlačítko Start, plocha, ikony, koš • okno programu a jeho prvky, práce s okny • nápověda <p>Adresářová struktura</p> <ul style="list-style-type: none"> • složka, soubor, základní typy souborů • správa dat (souborový manažer a jeho použití)

<p>vybavením i běžným hardware má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</p>	<ul style="list-style-type: none"> • komprese souborů • vyhledávání souborů <p>Příslušenství OS</p> <ul style="list-style-type: none"> • průzkumník • přehrávání hudby a videa • záznam zvuku • textový editor • kalkulačka • malování
komentář	
pokrytí průřezových témat	

TEXTOVÉ EDITORY I, 11 HODIN

výstupy	učivo
<p>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</p>	<p>Aplikace pro psaní textu</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • nápověda <p>Textový blok</p> <ul style="list-style-type: none"> • označení • kopírování • vyjmutí <p>Formát textu</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla psaní textu • fonty písma, velikost • zdůraznění textu • zarovnávání textu • číslování, odrážky • barvy, rámečky • tabulátory • sloupce <p>Psaní vzorců a symbolů</p> <p>Dokumenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • uložení, uložení jako • otevření existujícího dokumentu • kontrola pravopisu • tabulka v dokumentu • náhled, tisk • vzhled stránky • záhlaví a zápatí • práce ve více oknech <p>Vkládání objektů</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • obrázky, ClipArt • WordArt • textové pole OpenOffice (alternativa k MS-Office)
komentář	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE , 4 HODIN

výstupy	učivo
používá běžné základní a aplikační programové vybavení	Opakování základních pojmů IKT (ICT) <ul style="list-style-type: none"> • bit, byte • data • technické vybavení počítače (hardware) • programové vybavení počítače (software) • operační systémy • aplikační software • antivirové programy • viry, červy, spyware • shareware, freeware Zásady ochrany počítače
komentář	
pokrytí průřezových témat	

INTERNET - ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ, 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</p> <p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p>	<p>Opakování základních funkcí internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> • služby internetu (včetně FTP) • adresy na internetu • práce s prohlížečem (druhy, ovládání MS IE) <p>Vyhledávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> • moderní vyhledávače (Google) • oborové portály <p>Text a grafika na internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> • přenos textu a grafiky do textového editoru • zpracování v textovém editoru s důrazem na obsah a formu
komentář	
pokrytí průřezových témat	

TABULKOVÉ PROCESORY I, 18 HODIN

výstupy	učivo
<p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</p>	<p>Prostředí tabulkového procesoru</p> <p>Aplikace pro tabulkové editory</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • nápověda <p>Editace a formátování buněk</p> <ul style="list-style-type: none"> • formát buňky • formát sloupce, řádku, bloku • vytvoření tabulky <p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednoduché výpočty, vzorce • suma, průměr • definice základních matematických operací <p>Kopírování vzorce</p> <p>Grafy</p> <ul style="list-style-type: none"> • typy grafů • průvodce tvorby grafu • úprava grafu <p>Databáze</p> <ul style="list-style-type: none"> • struktura a vytvoření databáze • třídění • filtrování
komentář	

pokrytí průřezových témat

GRAFIKA - ZÁKLADY , 7 HODIN

výstupy	učivo
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	Základy grafiky <ul style="list-style-type: none"> • obory použití grafiky • zobrazení rastrové, vektorové • formáty bmp, jpg, gif (výhody a přednosti) Rastrová grafika <ul style="list-style-type: none"> • rozlišení, barvy, zobrazení • základní typy souborů, komprese • aplikační software pro úpravu fotografií • prohlížení obrázků • úprava fotografií Vektorová grafika <ul style="list-style-type: none"> • OpenOffice (Draw)
komentář	
pokrytí průřezových témat	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

TABULKOVÉ EDITORY II , 6 HODIN

výstupy	učivo
<p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</p> <p>vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p>	<p>Opakování základních funkcí</p> <ul style="list-style-type: none"> • editace a formátování buněk • základní výpočty • tvorba grafů <p>Tisk tabulky (oblast tisku)</p> <p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • složitější výpočty, vzorce • matematické funkce • statistické funkce <p>PDF formát</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti a použití • vytvoření *.pdf z dokumentu • čtení PDF formátu <p>Databáze</p> <ul style="list-style-type: none"> • práce s databázemi <p>OpenOffice (alternativa k MS-Office)</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

TEXTOVÉ EDITORY II , 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</p> <p>vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p>	<p>Opakování základních funkcí</p> <ul style="list-style-type: none"> • formát písma, odstavce, stránky • záhlaví, zápatí • psaní vzorců <p>Tabulka</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoření tabulky • editace tabulky <p>Vkládání objektů</p> <ul style="list-style-type: none"> • obrázky, ClipArt • WordArt • textové pole • hypertextový odkaz <p>PDF formát</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti a použití • vytvoření *.pdf z dokumentu • čtení PDF formátu <p>Tvorba dokumentu v daném oboru</p> <p>OpenOffice (alternativa k MS-Office)</p>

komentář
pokrytí průřezových témat

PREZENTAČNÍ PROGRAMY , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p> <p>správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</p>	<p>Prezentace</p> <ul style="list-style-type: none"> • význam prezentace • pravidla pro tvorbu prezentace <p>Tvorba prezentace - PowerPoint</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoření snímků • vkládání objektů do snímků • editace textu • obrázek a tabulka v prezentaci • řazení snímků • hypertextové odkazy • animace objektů • animace snímků • šablona prezentace • časování prezentace • tisk prezentace <p>Samostatná práce OpenOffice (alternativa k MS-Office)</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

POČÍTAČOVÉ SÍŤE , 5 HODIN

výstupy	učivo
<p>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</p>	<p>Základní pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"> • počítačová síť • server • pracovní stanice (klientská stanice) <p>Typy sítí</p> <ul style="list-style-type: none"> • peer to peer (P2P) • klient-server • technologie propojení sítí <p>Funkce správce sítě a zabezpečení dat</p> <ul style="list-style-type: none"> • specifika práce v síti

	<ul style="list-style-type: none"> • sdílení dokumentů a prostředků • funkce správce sítě • hesla • zabezpečení dat v síti
komentář	
pokrytí průřezových témat	

NOVÉ DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE , 4 HODIN

výstupy	učivo
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	Fotoaparáty <ul style="list-style-type: none"> • formáty souborů • stahování a zpracování fotografií Nosiče zvuku <ul style="list-style-type: none"> • formáty souborů • komprimace Novinky v digitálních technologiích
komentář	
pokrytí průřezových témat	

4.7. Ekonomické vzdělávání

4.7.1. Ekonomika

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Ekonomika

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 2 hodiny týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1. září 2009

Pojetí předmětu

Cíle vyučovacího předmětu

Cílem vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování. Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Cílem předmětu je také rozvíjet ekonomické myšlení žáků, jejich schopnost vyvozovat správné závěry a schopnost tyto závěry prezentovat a obhájit si je. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získávají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Charakteristika učiva

Učivo je strukturováno do tematických celků tak, aby žák co nejlépe pochopil ekonomické vztahy, pojmy a ekonomické prostředí, ve kterém se bude pohybovat. Předmět obsahuje základní učivo, jež objasňuje fungování tržní ekonomiky, národního hospodářství, podniku a bankovního systému České republiky a Evropské unie. Součástí výuky je také osvojování praktických dovedností při hledání zaměstnání, kde se žáci seznamují s nabídkou pracovního zařazení v regionu a učí se objektivně posuzovat možnosti uplatnění na trhu práce.

Rozdělení tematických celků do ročníků:

3. ročník

1. Základy tržní ekonomiky a národního hospodářství
2. Podnikání, podnikatel
3. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku
4. Pracovněprávní vztahy a související činnosti
5. Peníze, daně, pojistné

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat vhodně společenské normy prvního kontaktu se zákazníky;
- porozumět ekonom. situacím z osobního i pracovního života;
- aktivně používat osvojené vědomosti a dovednosti ze zvoleného oboru, odborným a důstojným způsobem komunikovat se zákazníky;
- využívat informační zdroje (internet, média) a multimediálními programy k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- chápat a respektovat zákony a projevat se v souladu se zásadami demokracie.

Strategie výuky

Výuka probíhá ve třetím ročníku s dotací 2 hodin týdně. Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení jeho sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích. Ve výuce se diskutuje se žáky o výsledcích jejich práce a uplatňují se tyto metody:

- slovní výklad vyučujícího;
- heuristická metoda: je založena na aktivním zapojení žáků do procesu hledání a získávání nových vědomostí – problémové situace jsou tvořeny z okruhu učiva a životních zkušeností žáků tak, aby navozovaly nějaký rozpor nebo představovaly aktuální ekonomický problém, žák tím získává určitou zkušenost z tvořivé činnosti a osvojuje si způsoby řešení problémových situací;
- řízená diskuse: je vhodná u situací, se kterými mají žáci zkušenosti z praktického života;
- autodidaktické metody: představují snahu učit žáky technice samostatného učení a práce;
- brainstorming;
- spolupráce v malých skupinách na zadané téma žáky aktivizuje, některé zbavuje ostychu a zároveň učí týmové práci, při práci žáci používají různé propagační materiály týkající se oboru, tisk, internet;
- individuální konzultace s žáky;
- individuální vystoupení žáků vedou k jejich větší samostatnosti.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků bude probíhat podle školního klasifikačního řádu, a to následujícími formami:

1. Ústní zkoušení, jehož předmětem bude zpravidla učivo posledních tří vyučovacích hodin, jeho znalost, použití v praxi a vztah k již dříve probraným tématům.
2. Písemné zkoušení z celého tematického celku.
3. Hodnocení aktivity žáka - získávání ekonomických aktualit a zajímavostí.
4. Slovní hodnocení znalostí a schopností žáků, sloužící také k motivaci žáků.

Při hodnocení žáka bude přihlédnuto ke klíčovým kompetencím a k aplikaci průřezových témat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Z hlediska klíčových kompetencí je kladen důraz zejména na:

- dovednost vnímat jednotlivé tematické okruhy v propojení jako celek;
- komunikativní dovednosti, které se projevují srozumitelným, souvislým a jazykově správným projevem, aktivní účastí v diskusi, schopností formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých;
- schopnost použít nabyté vědomosti v praxi, dále je rozvíjet a následně vyvozovat správné závěry;
- schopnost pracovat v týmu;
- uplatnění ekonomického myšlení i v osobním životě s cílem svého zabezpečení a své budoucí rodiny.

Občan v demokratické společnosti:

Výuka ekonomiky pomáhá rozvoji sociálních a osobnostních kompetencí žáků. Žák chápe ekonomické fungování společnosti, dokáže ji z ekonomického hlediska analyzovat a ví, jak ji může ovlivňovat. Důležitým cílem je také uplatňování sociální spravedlnosti, politické morálky a sledování nejen osobních, ale i veřejných zájmů.

Člověk a životní prostředí: Ekonomika klade zvláštní důraz na propojení enviromentální výchovy s ekonomickým prostředím. Trvale udržitelný rozvoj je cílem, který je mimořádně důležitý pro ekonomickou prosperitu dalších generací.

Člověk a svět práce:

Člověk a svět práce je velkým tématem ekonomiky obecně. Práce je jedním z nejdůležitějších a nejrozmanitějších vstupů, proto je jí věnována mimořádná pozornost. Ekonomika zdůrazňuje význam vzdělání pro život a motivuje žáky k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Dále vede k tomu, že si žáci uvědomí dynamiku ekonomických a technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility, rekvalifikací, sebevzdělávání a celoživotního učení.

Informační a komunikační technologie: Pro výuku ekonomiky je toto průřezové téma zásadní, proto bude její součástí rovněž práce s Internetem a s odbornými ekonomickými publikacemi.

Mezipředmětové vztahy:

Výuka ekonomiky se prolíná s výukou českého jazyka a cizích jazyků, protože žáci využijí svých jazykových znalostí, když se budou v hodinách ekonomiky prezentovat potenciálnímu zaměstnavateli se svou pracovní nabídkou. Dále má vztah k odborným předmětům a finanční matematice, kde zejména učivo o daních, práci a pracovněprávních vztazích žákům umožní navázat na učivo o rozpočtech a plánování. Významnou úlohu má také občanská nauka, v níž je probírána činnost státní správy, samosprávy a legislativa, která se přímo váže na tvorbu zákonů, přímo i nepřímo ovlivňujících ekonomiku země.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem 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.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o 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.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- *pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;*
- *cháпали postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- *pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*

- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezájatě zvažuje návrhy druhých

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce

ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY, NÁRODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A HOSPODÁŘSTVÍ EU , 15 HODIN

výstupy	učivo
<p>správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</p> <p>posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</p> <p>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</p> <p>rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</p> <p>řeší jednoduché kalkulace ceny</p>	<p>Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</p> <p>Výroba, výrobní faktory, hospodaření, hospodářský proces</p> <p>Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, dokonalá konkurence, nedokonalá konkurence</p> <p>Národní hospodářství, národohospodářské ukazatele, ekonomický růst, hospodářský cyklus</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL , 12 HODIN

výstupy	učivo
<p>porovná právní formy podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</p> <p>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</p> <p>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</p> <p>porovná neziskové organizace</p> <p>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</p>	<p>Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku</p> <p>Podnikatelský záměr</p> <p>Registrační místa</p> <p>Neziskové organizace</p> <p>Rozvoj podniku, sdružování, zrušení a zánik podniku</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Žák pracuje s informačními médii při zjišťování informací o podnikání.</p>	
<p>přesahy z:</p> <p>ON (2. ročník): Člověk a právo</p>	

PODNIK, MAJETEK PODNIKU A HOSPODAŘENÍ PODNIKU , 15 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</p> <p>analyzuje účetní evidenci majetku</p> <p>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</p> <p>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</p> <p>doporučí dokumentaci pro účetní evidenci</p> <p>provede ocenění majetků a závazků v daňové evidenci</p> <p>analyzuje podnikové činnosti</p> <p>doporučí dokumentaci pro daňovou evidenci</p> <p>posoudí způsoby financování</p> <p>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</p>	<p>Podnikové činnosti - fungování podnikových subsystémů, zásobování, logistika, výroba, ISP, marketing, management</p> <p>Vnější vztahy podniku</p> <p>Struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</p> <p>Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku, evidence hospodaření podnikatele, dokumentace pro účetní evidenci</p> <p>Inventarizace</p> <p>Daňová evidence</p> <p>Financování firmy, finanční řízení podniku</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák posoudí možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

Člověk a svět práce

Žák analyzuje soukromé podnikání, podstatu a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientuje se v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku.

přesahy do:

NJ (1. ročník): Povolání,

NJ (3. ročník): Svět práce,

M (3. ročník): Finanční matematika

přesahy z:

NJ (1. ročník): Povolání

PRACOVNĚPRÁVNÍ VZTAHY A SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI, 11 HODIN

výstupy	učivo
<p>řeší jednoduché výpočty mezd</p> <p>popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</p> <p>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>vyhotoví žádost o místo</p> <p>vyhotoví žádosti o rozvázání pracovního poměru</p> <p>navrhne inzerát a porovná inzeráty v tisku či na internetových stránkách</p> <p>posoudí způsoby získávání zaměstnanců</p> <p>doporučí služby úřadu práce</p> <p>posoudí význam odborových organizací</p>	<p>Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředí, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků</p> <p>Trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů</p> <p>Informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce</p> <p>Písemná a verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací</p> <p>Organizace práce na pracovišti</p> <p>Druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost za-</p>

	<p>městnavatele Stanovení počtu zaměstnanců, získávání zaměstnanců Zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet Možnosti zaměstnání v zahraničí Odborové organizace, kolektivní smlouvy Péče o zaměstnance Ukončení pracovního poměru, nezaměstnanost Podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným Práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti Žák se učí potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život. Člověk a svět práce Žák se seznamuje s hlavními oblastmi světa práce, charakteristickými znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.) jejich aplikacemi na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků. Žák analyzuje trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů, možnostmi rekvalifikace. Žák se seznamuje s informací jako kritériem rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání o trhu práce. Žák se učí písemné i verbální sebeprezentaci při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědí na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jedná s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací. Žák se seznamuje se zákoníkem práce, pracovním poměrem, pracovní smlouvou, právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele, mzdou, jejími složkami a výpočtem, možnostmi zaměstnání v zahraničí. Žák posoudí podporu státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podporu nezaměstnaným. Informační a komunikační technologie Pracuje s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí. Člověk a životní prostředí</p>	
<p>přesahy do: ČJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova,</p>	

ČJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova,
 NJ (1. ročník): Povolání,
 NJ (3. ročník): Svět práce,
 M (3. ročník): Finanční matematika

přesahy z:

NJ (1. ročník): Povolání,
 ČJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova,
 ON (2. ročník): Člověk a právo,
 NJ (3. ročník): Svět práce,
 ČJ (3. ročník): Komunikační a slohová výchova,
 AJ (3. ročník): Zaměstnání,
 AJ (3. ročník): Odborná angličtina

PENÍZE, DANĚ, POJISTNÉ , 13 HODIN

výstupy	učivo
<p>posoudí služby bank v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</p> <p>vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</p> <p>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</p> <p>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</p> <p>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</p> <p>analyzuje daňovou soustavu a charakterizuje význam daní pro stát</p> <p>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</p> <p>vyhotoví daňový doklad</p> <p>vytvoří daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</p> <p>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</p> <p>posoudí systém zdravotního a sociálního pojištění a nutnost existence principu solidarity</p> <p>porovná cenné papíry</p> <p>porovná úroky a úrokové míry</p> <p>porovná pojišťovací služby</p>	<p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně</p> <p>Inflace</p> <p>Cenné papíry</p> <p>Úvěry</p> <p>Úroková míra, roční procentní sazba nákladů - RPSN</p> <p>Funkce státu a jeho nástroje</p> <p>Daňová soustava</p> <p>Pojišťovnictví</p> <p>Sociální a zdravotní pojištění, princip solidarity</p> <p>Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>

<p>popíše produkty pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p> <p>vypočte sociální a zdravotní pojištění</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Žák pracuje s informačními médii při vyhledávání informací o službách bank, daních a pojišťovacích možnostech.</p>	
<p>přesahy do: M (3. ročník): Finanční matematika</p> <p>přesahy z: M (2. ročník): Finanční matematika, M (3. ročník): Finanční matematika</p>	

4.8. Odborné vzdělávání

4.8.1. Odborný výcvik

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Odborný výcvik

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 48,75 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1.9.2009

Pojetí předmětu

Strojní mechanik slučuje inteligenci s využitím manuální zručnosti. Může být úzce specializován se širokým polem působnosti. Obor strojní mechanik je dnes vnímán jako méně uplatnitelný, ale ve skutečnosti dnes poptávka převyšuje nabídku. Samotná pracovní činnost spočívá v opravách strojů, technických zařízení, údržbářské práci, kontrolní činnosti, ale i ve výrobě nových produktů jak ve strojírenském, tak i v chemickém, automobilovém, ale i v leteckém nebo potravinářském průmyslu. Z toho vyplývá, že při rozvoji nových technologií je strojní mechanik určitě obor, který bude v budoucnosti zaujímat jedno z prvních míst v žebříčku pracovních příležitostí, neboť inteligentních a zručných lidí je na trhu práce skutečně neustále nedostatek.

Obecný cíl

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáka především souborem dovedností nezbytných pro vykonávání praktických činností vyskytujících se při výrobě, údržbě, opravách, servisu, popř. provozu strojírenských výrobků, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým (pracovní výkon, spotřeba materiálu, pomocných a provozních hmot, nářadí, nástrojů apod.) a ekologickým, ale také dovednostmi volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit potřebné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty apod.

Charakteristika učiva

Učivo je sestaveno z bloků tak, aby po jejich zvládnutí měl žák široký základ odborných znalostí a dovedností. Odborný výcvik čerpá ze všech odborných předmětů, které žák během studia absolvuje a umožňuje tak komplexní pohled na odborný výcvik. Část dovedností si žáci osvojují nejprve teoretickou přípravou, pak nácvikem manuálních dovedností. Nezbytnou součástí vzdělávání je návyk bezpečné, pečlivé a odpovědné práce.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni uplatnit vědomosti z různých odborných a souvisejících předmětů s aplikací na konkrétní problém. Snahou je učit žáky tak, aby jednoduché úkoly řešili samostatně a složité týmovou prací. Dále jsou žáci vedeni k hledání souvislostí s příbuznými obory.

Výuka odborného výcviku směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- pracovat kvalitně a pečlivě, dodržovat normy a technologické postupy,
- dodržovat zásady a předpisy BOZP a PO,
- vážit si kvalitní práce jiných lidí,
- být schopni se kriticky podívat na výsledky své vlastní práce.

Strategie výuky

V předmětu odborný výcvik je žák veden k získání správného vztahu budoucího povolání, odpovědnosti za vykonanou práci, sounáležitosti s pracovním kolektivem, respektování jiných názorů a dodržování obecných pravidel slušného chování.

Výuka žáka probíhá jak individuálním přístupem učitele odborného výcviku, tak i skupinovou výukou. Uplatňují se techniky samostatného učení a práce, ale také projektové vyučování, kde žák provede konkrétní práci a dovede vyřešit zadaný problém.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Kriteriem hodnocení žáka je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení. Hodnotí se schopnost samostatného přístupu k problematice manuální zručnosti, dodržování technologie a bezpečnosti práce. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení odborných vědomostí a manuálních dovedností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Významné klíčové dovednosti absolventa jsou z hlediska profesního uplatnění numerické aplikace, komunikativní dovednosti, dovednosti řešit problémy a problémové situace a k nezanedbatelným dovednostem se řadí i dovednosti pracovat s informacemi.

Numerické aplikace při řešení reálných problémů spočívají v následujících dílčích dovednostech:

- využít získaných matematických a přírodovědných poznatků k přímému řešení jednodušších praktických úkolů a situací z běžného života i z oblasti vlastní profese,
- vytipovat měřitelné a vypočitatelné složky jednodušší reálné situace a zvolit z běžných i profesně specifických kvantitativních metod metody vhodné pro její řešení,
- správně proved dílčí operace používané v rámci různých metod aplikovaných při řešení situace,
- graficky znázorní jednodušší reálné situace tam, kde grafické znázornění napomáhá jejich kvantitativnímu řešení, rozumí grafickému znázornění jednodušší reálné situace,
- rozumí běžným termínům kvantifikujícího charakteru v mluveném projevu.

Absolvent ovládá přiměřeně komunikovat v běžných profesních i životních situacích, tj.:

- pohovořit o běžném životním i pracovním tématu s ohledem na posluchače, věnuje pozornost jejich připomínkám a ověřuje si, zda jeho sdělení bylo pochopeno okolím,
- čitelně zpracovávat běžné písemné materiály v zadané úpravě (např. technickou dokumentaci) pro užší okruh uživatelů, především spolupracovníky a zaměstnavatele,
- vysvětlit, případně i znázornit běžnou záležitost (např. jednodušší poruchu technického zařízení) spolupracovníkům a zaměstnavateli,
- číst s porozuměním obsahu a využívat informací získaných četbou jednodušších písemných materiálů, např. jednodušších pracovních dokumentů.

Absolvent při řešení pracovní i osobní problematiky porozumí:

- přímé podpoře od zaměstnavatele zdokonalovat vlastní pracovní výkonnost,
- podílet se na odstraňování nedostatků ve svých pracovních výkonech a na stanovení jednodušších cílů vedoucích ke zlepšení své práce,
- spolupracovat na dosažení kolektivního cíle s druhými osobami, přijímat a nést odpovědnost za vlastní práci a částečně i za práci ostatních,
- objasnit jednodušší mimopracovní i pracovní problém, využít za tímto účelem jednoduššího srozumitelného návodu a zvolit standardní řešení, které je vhodnou reakcí na problém.

Absolvent využívá základní zdroje informací, důležité pro jeho orientaci v pracovním i mimopracovním životě:

- k vyhledání běžné informace využít vhodný informační zdroj a má přehled o základních zdrojích informací,
- získané informace zaznamenat,
- na základě konkrétní informace pracovního charakteru přizpůsobit svůj pracovní postup, výkon apod.,
- pracovat uživatelským způsobem s osobním počítačem, zvládat základní způsob jeho obsluhy (spuštění, přechod do textového editoru, základy práce v textovém editoru a obsluhu periferních zařízení potřebných k jeho činnosti), dodržovat základy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s počítačem.

Odborné kompetence

Dovednosti absolventů lze v závěrečné fázi přípravy prohlubovat v určitém konkrétním směru, tj. rozšířit je na výkon činností, vyskytujících se např. při výrobě a opravách určitých specializovaných výrobků. Po ukončení přípravy v učebním oboru strojní mechanik a po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky absolvent v podmínkách jak průmyslové, tak i živnostenské výroby, popř. oprav či servisu zná:

- číst technickou dokumentaci (konstrukční, technologickou, součástí, sestav), pořídit náčrt součásti (dílu) a ručním obráběním (popř. jednoduchými způsoby tváření) zhotovit, popř. po strojním obrábění dohotovit strojní součásti střední složitosti, při běžných nárocích na přesnost rozměrů, geometrického tvaru a jakosti povrchu,
- podle předepsaného technologického postupu připravit materiál, proměřit polotovary, rozměřit a orýsovat pracovní předmět,
- správně upínat běžnými upínacími prostředky polotovary a součásti jednoduchých tvarů,
- vrtat na vrtačkách a na konvenčních univerzálních hrotových soustruzích a konzolových frézkách obrábět tvarově jednoduché povrchy součástí běžných rozměrů a hmotností, z materiálů běžných tříd obrábělnosti, v nejběžněji dosažitelných přesnostech,
- připravovat jednotlivé části svarků ke svařování, sestavovat je do celků a zajistit jejich správnou polohu pro svařování (pevným upnutím či stehováním), popř. umí některou ze základních technologií svařování svařovat bez zvláštních nároků na kvalitu,
- zhotovovat stavební konstrukce (např. kovová schodiště) a kovové výplně otvorů, kontrolovat jejich funkci a měřit jejich parametry, popř. spolupracovat na jejich instalaci a předání uživateli,
- sestavovat a montovat rozebíratelná i nerozebíratelná spojení strojních součástí, oživovat stroje a zařízení, jejich (kinematické a tekutinové) mechanismy, agregáty a celky, kontrolovat jejich funkci a měřit jejich parametry, popř. spolupracovat na jejich instalaci a předání uživateli,
- při všech činnostech provádět kontrolu výsledků práce měřeními běžnými i speciálními měřidly, vizuální kontrolu (deformace, vady materiálu, jakost povrchu) všech druhů spojů, součástí a smontovaných celků, provádět funkční zkoušky, a závady odstraňovat
- diagnostikovat běžněji se vyskytující mechanické závady strojů a zařízení, stanovit jejich možnou příčinu, navrhnout na základě znalosti konstrukce a funkce stroje (popř. s využitím servisní dokumentace) způsob a postup jejich odstranění,
- demontovat konstrukční celek stroje či zařízení, proměřit důležité prvky demontovaného celku a posoudit nutnost náhrady nebo opravy opotřebené části, závadu odstranit, provést příslušnou funkční zkoušku a předat zařízení uživateli,

- ke zvýšení produktivity práce samostatně zvolit, připravit a používat nejrůznější druhy mechanizovaného ručního nářadí, univerzální i jednoúčelové nástroje, nářadí, montážní přípravky a pomůcky, stroje a zařízení a pod,
- pro provádění práce připravit pracoviště, zvolit a používat manipulační, zdvihací a jiné pomocné zařízení a prostředky, usnadňující, popř. umožňující montáž,
- posoudit velikost nákladů při volbě způsobů provedení opravy stroje a zařízení a rozhodnout o renovaci, nebo potřebě nové součásti, veškerou svoji činnost posuzovat z hlediska vynaložených nákladů,
- při prováděných pracích dodržovat bezpečnost práce a používat předepsané ochranné pomůcky.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák má vhodnou míru sebevědomí a schopnost morálního úsudku, byl schopen myšlenkové manipulaci, dovedl jednat s lidmi, vážil si materiálních a duchovních hodnot, chránil je a zachovával pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Cílem je vést žáka k tomu, aby pochopil souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidským aktivitám, chápal postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život, osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví, dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- orientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy;
- orientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.

Informační a komunikační technologie

Jednou z metod k získávání znalostí, vědomostí a novinek v oboru je využití internetu. Internet lze využít k ukázkám nových netradičních technologických postupů.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět odborný výcvik je úzce spjat z dalšími předměty, zejména s technologií, strojnictvím, strojírenskou technologií, technickou dokumentací a fyzikou.

Obsah vzdělávání je rozdělen do čtyř kategorií - odborný výklad, praktická ukázka, cvičná práce a samostatná souborná práce. Škola při tvorbě ŠVP zohlednila tyto všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem 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.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o 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.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské

gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 15 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezájatě zvažuje návrhy druhých

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojoyvny, kompresorové stanice, centrálního chladicího, větracího a kli-

matizačního zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění

- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

BOZP A PO , 18 HODIN

výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP a PO</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Místní provozní předpisy</p> <p>Organizační řády</p> <p>Hygienické předpisy</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</p>	
<p>přesahy z:</p> <p>T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,</p> <p>ON (1. ročník): Ochrana obyvatelstva</p>	

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ , 435 HODIN

výstupy	učivo
<p>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</p> <p>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</p> <p>provádí měření délkových rozměrů pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</p> <p>provádí měření úhlů úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</p> <p>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</p> <p>rozeznává jednotlivé konstrukce a tvary pilníků dle seku zubů</p> <p>správně volí nástroje pro činnost pilování</p> <p>dovede upnout pilovanou součást a zkontrolovat opracovanou plochu</p> <p>používá správné zásady při řezání kovů</p> <p>rozeznává druhy strojních pil a dodržuje bezpečnostní předpisy</p> <p>zvolí správný technologický postup a nářadí při sekání, přesekávání, vysekávání, probíjení</p> <p>určuje nástroje pro vrtání, zahlubování, vyhrubování, vystružování; dovede určit řezné podmínky; dodržuje zásady správného upínání obrobku</p> <p>rozeznává základní druhy závitů, ovládá technologický postup při ručním a strojním řezání závitů</p> <p>vykonává základní úkony při ohýbání různých materiálů; ovládá stroje a nástroje pro ohýbání; výpočet rozvinuté délky</p> <p>ovládá a obsluhuje stolní a stojanové brusky; volí druhy brusných kotoučů podle broušeného materiálu a jeho vlastností</p> <p>rozeznává základní druhy nýtů, nýtových</p>	<p>Měření a orýsování Pilování rovinných ploch Souborná práce Ruční a strojní řezání kovů Stříhání, sekání, probíjení Souborná práce Vrtání, zahlubování, vystružování Řezání závitů Rovnání a ohýbání Souborná práce Ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách Úprava a ostření nástrojů a nářadí Nýtování Pilování tvarových ploch Souborná práce Zaškrabávání, zabrušování, lapování Vinutí pružin Souborná práce</p>

<p>spojů; dodržuje technologický postup; volba správného náradí a přípravků; výpočet délky nýtu</p> <p>volí nástroje podle charakteru prováděné práce; orientuje se v třídách jakosti, průměrných barvách a pastách, volí průměrné nástroje dle technologie</p> <p>orientuje se ve výrobě tažných, tlačných a skrtných pružin; volbě materiálu pro výrobu;</p> <p>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, TD (1. ročník): Normalizace, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové</p>	

SEZNÁMENÍ S MECHANIZOVANÝM RUČNÍM NÁRADÍM , 42 HODIN

výstupy	učivo
vykonává základní operace s mech. ručním	Vrtání ručními elektrickými vrtačkami

<p>nářadím, ovládá obsluhu elekt. mech. nářadí</p> <p>provádí výměnu nástrojů a dodržuje technologické postupy</p>	<p>Broušení ručními elektrickými bruskami Stříhání ručními elektrickými nůžkami Souborná práce</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</p>	
<p>přesahy do: T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje</p> <p>přesahy z: TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace</p>	

2. ročník, 16 1/4 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
- **má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze**
- **má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady**
- **umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání**
- **vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle**
- **zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**

- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezájatě zvažuje návrhy druhých

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitéch strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrálního chladicího, větracího a klimatizačního zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění
- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady
- vede předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků
- spojuje strojní součásti a části konstrukcí, sestavuje je do bezchybně fungujících celků a demontuje je
- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení
- kontroluje rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřuje a posuzuje jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- provádí funkční zkoušky výrobků a vede o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

PERIODICKÉ PROŠKOLENÍ BOZP A PO , 13 HODIN

výstupy	učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Pracovněprávní problematika BOZP a PO Bezpečnost technických zařízení Místní provozní předpisy Organizační řády Hygienické předpisy
komentář	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

Žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ , 130 HODIN

výstupy	učivo
<p>ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje</p> <p>odhaduje teplotu žhavých kovů</p> <p>provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovářením</p> <p>tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje</p> <p>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových materiálů</p> <p>volí nářadí pro technologické postupy při vypilování a slícování jednotlivých dílů</p> <p>provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovářením</p> <p>orientuje se v orýsování dvou a více ploch součásti, které mohou mít různou vzájemnou polohu</p>	<p>Ověřování a upevňování dovedností z 1. ročníku, bezpečnost práce</p> <p>Vypilování a slícování</p> <p>Prostorové orýsování</p> <p>Souborná práce</p> <p>Ruční kování a tepelné zpracování</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>ST (2. ročník): Základy tváření,</p> <p>T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (2. ročník): Výkresy součástí,</p> <p>TD (2. ročník): Výkresy polotovarů,</p>	

TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení

PRÁCE S MECHANIZOVANÝM RUČNÍM NÁŘADÍM , 26 HODIN

výstupy	učivo
<p>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</p> <p>vykonává základní operace s mech. ručním nářadím, ovládá obsluhu elekt. mech. nářadí</p> <p>provádí výměnu nástrojů a dodržuje technologické postupy</p>	<p>Broušení ručními elektrickými bruskami Vrtání ručními elektrickými vrtačkami Stříhání ručními elektrickými nůžkami</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.</p>	
<p>přesahy do: T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje</p> <p>přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení</p>	

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ A POVRCHOVÁ ÚPRAVA NEKOVŮ , 52 HODIN

výstupy	učivo
<p>ovládá technologii spojů dřeva</p> <p>orientuje se v tváření, spojování a dělení plastů</p> <p>rozhodne o způsobech přípravy materiálů před povrchovou úpravou, orientuje se v nabídce přípravků pro povrchovou úpravu</p> <p>lepí a tmelí kovy a plasty</p>	<p>Zpracování dřeva Zpracování plastů (dělení, tváření, spojování) Základní natěračské práce</p>

komentář
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</p>
<p>přesahy do: STR (1. ročník): Potrubí a armatury, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje</p> <p>přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav</p>

ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ, 91 HODIN

výstupy	učivo
<p>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</p> <p>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</p> <p>ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky</p> <p>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</p> <p>ovládá obsluhu konvenčních obráběcích strojů, seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</p> <p>provádí kontrolu výsledků strojního obrábění</p> <p>volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</p> <p>seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</p> <p>obrábí na základních druzích konvenčních</p>	<p>Soustružení Frézování Broušení a vrtání Souborná práce</p>

<p>obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</p> <p>kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</p>	
<p>přesahy do:</p> <p>T (2. ročník): Základy strojního obrábění, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, STR (2. ročník): Zdvihačí dopravní a manipulační stroje a zařízení, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Základy strojního obrábění</p>	

NEROZEBIRATELNÉ SPOJE , 65 HODIN

výstupy	učivo
<p>je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití</p> <p>rozezná druhy pájedel, tavné materiály a tavidla; druhy spojů; zvládá technologický postup při pájení</p> <p>porozumí nabídce přípravku pro lepení a tmelení</p> <p>připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</p> <p>seznámení se současnými technologiemi svařování, druhy svárů</p>	<p>Pájení na měkko Lepení kovů a nekovů, tmelení Svařování Souborná práce</p>

<p>je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem</p> <p>je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem</p> <p>spojuje součásti měkkým pájením</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</p>	
<p>přesahy do: T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení</p> <p>přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, STR (2. ročník): Zdvihačí dopravní a manipulační stroje a zařízení, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení</p>	

ZÁKLADY MONTÁŽNÍCH PRACÍ, 104 HODIN

výstupy	učivo
<p>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</p> <p>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</p> <p>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</p> <p>dovede připravit součásti k montáži</p> <p>vyzná se v druzích spojovacího materiálů, kolíků; vědomosti zapracuje do technologických postupů</p> <p>orientuje se v druzích spojů potrubí; příruby, řezání trubkových závitů, těsnících materiálů</p> <p>provádí běžnou údržbu, ošetření strojů a</p>	<p>Příprava součástí k montáži</p> <p>Montáž základních druhů rozebíratelných spojů</p> <p>Montáž šroubových spojů</p> <p>Montáž kolíkových spojů s ustanovením vzájemné polohy součástí svrtávaním</p> <p>Montáž mechanismů pro přenášení a přeměnu pohybu</p> <p>Spojování potrubí</p> <p>Montážní ruční mechanizované nářadí, montážní pomůcky</p> <p>Souborná práce</p>

<p>zařízení pomocí specializovaného nářadí kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</p>	
<p>přesahy do: STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií, STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje, STR (2. ročník): Zdvhací dopravní a manipulační stroje a zařízení, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Základy strojního obrábění, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení</p>	

TECHNICKÁ DOKUMENTACE , 39 HODIN

výstupy	učivo
<p>čte výkresy jednodušších strojních skupin, dokáže se orientovat v technické dokumentaci strojů a zařízení</p>	<p>Výkresy součástí Výkresy sestavení Výkresy polotovarů Další technická dokumentace</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.</p>	

přesahy do:

TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 TD (2. ročník): Výkresy součástí,
 TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
 TD (2. ročník): Výkresy polotovarů

přesahy z:

TD (2. ročník): Výkresy součástí,
 TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
 TD (2. ročník): Výkresy polotovarů,
 TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 ST (2. ročník): Základy tváření

ELEKTRICKÁ VÝSTROJ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, 13 HODIN

výstupy	učivo
<p>je obeznámen s pravidly práce na elektrických zařízeních, strojích a při jejich opravách</p> <p>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</p>	<p>Zapojení strojů a zařízení Uzemnění strojů a zařízení Jednoduchá oprava elektrických částí</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.</p>	
<p>přesahy do: F (2. ročník): Elektrické pole, F (2. ročník): Polovodiče, STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií, TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení</p> <p>přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení,</p>	

STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení

3. ročník, 8 + 9 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezájatě zvažuje návrhy druhých
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana)

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrálního chladicího, větracího a klimatizačního zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění
- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady
- vede předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

OPRAVOVAT STROJE, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÉ KONSTRUKCE, PROVÁDĚT JEJICH ÚDRŽBU A VYKONÁVAT SERVISNÍ ČINNOSTI

- provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
- demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádí práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
- po opravě se podílí na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli
- podílí se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení
- provádí drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování
- zjišťuje provozní závady strojů a zařízení, stanovuje jejich příčiny, rozhoduje o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku
- stanovuje technologický postup prací při opravách strojů a zařízení
- předvádí opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamuje ho s jejich správnou obsluhou a údržbou

- dosáhne odborné připravenosti ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzu ZK 111 W01 nebo ZK 135 W01 a ZK 311 W01

ÚPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků
- spojuje strojní součásti a části konstrukcí, sestavuje je do bezchybně fungujících celků a demontuje je
- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení
- kontroluje rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřuje a posuzuje jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- provádí funkční zkoušky výrobků a vede o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

PERIODICKÉ PROŠKOLENÍ BOZP A PO , 7 HODIN

výstupy	učivo
dodržuje zásady bezpečnosti	Pracovněprávní problematika BOZP a PO Bezpečnost technických zařízení Místní provozní předpisy Organizační řády Hygienické předpisy
komentář	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.	

KONTROLNÍ PRÁCE Č.1 , 35 HODIN

výstupy	učivo
stanoví bezpečné postupy pro demontáž jednotlivých dílů a zajištění pro další operace	Práce dle výkresové dokumentace Broušení nástrojů

komentář
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.</p>
<p>přesahy do:</p> <p>T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení, TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (3. ročník): Schémata</p>

DEMONTÁŽE, MONTÁŽE, OPRAVY , 190 HODIN

výstupy	učivo
<p>dodržuje zásady bezpečnosti</p> <p>provádí výměnu nástrojů a dodržuje technologické postupy</p> <p>stanoví bezpečné postupy pro demontáž jednotlivých dílů a zajištění pro další opravy</p> <p>vyhodnocuje běžnou závadu a odhadne rozsah opravy</p> <p>upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává</p> <p>pojišťuje rozebíratelné spoje</p> <p>provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</p> <p>montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provede jejich nepřiliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)</p> <p>kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</p> <p>provádí běžnou údržbu, ošetření a revize</p>	<p>Jednodušší montážní práce</p> <p>Výroba náhradních dílů</p> <p>Práce produktivního charakteru</p>

<p>strojů a zařízení předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</p>	
<p>přesahy do: T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení, TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace přesahy z: TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace, T (3. ročník): Svařování, T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení, T (3. ročník): Přípravky</p>	

DEMONTÁŽ, MONTÁŽ SOUČÁSTÍ, 105 HODIN

výstupy	učivo
<p>provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů, strojů a zařízení kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny provádí běžnou údržbu a ošetření strojů a zařízení orientuje se v obsluze vybraných strojních zařízeních s jednoduchou obsluhou provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provede jejich nepřiliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)</p>	<p>Ozubená kola Převody řetězy Převody plochými řemeny Převody klínovými řemeny</p>

<p>kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</p> <p>diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav</p> <p>předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy</p> <p>obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou</p> <p>uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy</p>	
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.</p>	
<p>přesahy do: T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení, T (3. ročník): Přípravky, TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace</p> <p>přesahy z: TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace, T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení, T (3. ročník): Přípravky</p>	

KONTROLNÍ PRÁCE Č.2 , 35 HODIN

výstupy	učivo
<p>dodržuje zásady bezpečnosti</p> <p>samostatně stanoví technologický postup dle výkresové dokumentace</p> <p>volí správné nástroje a nářadí</p>	<p>Zaměřeno k opakování probraných témat a k přípravě závěrečné zkoušky</p>
komentář	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí</p>	

Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.

přesahy do:

TD (3. ročník): Schémata,

TD (3. ročník): Další technická dokumentace

ZÁKLADNÍ KURZ SVAŘOVÁNÍ ELEKTRICKÝM OBLOUKEM , 175 HODIN

výstupy	učivo
<p>je schopen zvolit správnou techniku pro svařování základních poloh svarových spojů</p> <p>provádí přípravu svarových ploch pro jednotlivé typy svarových spojů</p> <p>provádí bezpečné postupy pro ovládání svařovacích zdrojů</p> <p>stanovuje optimální parametry při svařování el. obloukem</p> <p>vyhodnocuje kvalitu svarového spoje na základě vizuální zkoušky</p> <p>ovládá zásady pro volbu přídavného materiálu pro svařování nelegovaných ocelí</p> <p>čte technickou dokumentaci pro svařování</p> <p>posuzuje vliv ochranných plynů na kvalitu a produktivitu svaru</p> <p>provádí postupy svařování na eliminování vnitřních pnutí a deformací</p> <p>získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu</p> <p>je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností</p>	<p>Bezpečnost při svařování, provozní a požární řád ve svařovně</p> <p>Seznámení se zařízením pro obloukové svařování, nastavení parametru</p> <p>Návar v poloze vodorovné shora</p> <p>Koutový svar v poloze vodorovné šikmo shora</p> <p>Tupý V svar v poloze vodorovné shora</p> <p>Kutový svar v poloze svislé ze spodu nahoru</p> <p>Návar v poloze svislé ze spodu nahoru</p> <p>Tupý V svar v poloze svislé ze spodu nahoru</p> <p>Nácvik volitelných svarových spojů</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

přesahy do:

T (3. ročník): Svařování,
 TD (3. ročník): Schémata,
 TD (3. ročník): Další technická dokumentace

přesahy z:

TD (3. ročník): Další technická dokumentace,
 T (3. ročník): Svařování,
 T (3. ročník): Přípravky

ZÁVĚREČNÁ PRAKTICKÁ ZKOUŠKA , 14 HODIN

výstupy	učivo
	Stanovení technologického postupu s technické dokumentace a podmínek závěrečné zkoušky Příprava pracovních pomůcek nástrojů a nářadí Zhotovení jednotlivých dílců Proměření, sestavení, dokončení a označení

komentář

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojí základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Žák dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák zná trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů. Žák zná informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.

přesahy do:

T (3. ročník): Svařování,
 T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení,
 T (3. ročník): Přípravky,
 TD (3. ročník): Schémata,
 TD (3. ročník): Další technická dokumentace

přesahy z:

TD (3. ročník): Schémata,
 TD (3. ročník): Další technická dokumentace

4.8.2. Strojnictví

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Strojnictví

Obor Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 2 hodiny týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 1.9.2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

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.

Charakteristika učiva

Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí a jejich použití. Učivo je složeno z tematických celků rozvržených do dvou ročníků. Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele a ložiska a hřídelové spojky. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka musí vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní rozvoj technického myšlení.

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích.

Ve výuce se uplatňují tyto metody:

- individuální
- techniky samostatného učení a práce
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- ústní zkoušení, písemné zkoušení
- praktické ukázky samostatných prací s výkladem

Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět strojnictví 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, aplikovat 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.

Mezipředmětové vztahy

Na znalosti získané v tomto předmětu navazují všechny odborné předměty učebního oboru.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- **měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení**

SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI, 9 HODIN

výstupy	učivo
<p>zvládá odbornou terminologii typickou pro strojírenství a využívá obecných poznatků při řešení praktických úkolů</p> <p>má přehled o významu normalizace a normách</p> <p>ovládá rozdělení spojů podle podstaty funkce a podle rozebíratelnosti a jejich druhy a použití</p> <p>navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění</p> <p>vyhledává v tabulkách, normách servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</p>	<p>Základní druhy spojení, šrouby, matice, klíny, kolíky, pera, nýty, Svary a svarové spoje Lepené spoje Pružné spoje</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <p>přesahy z: TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů,</p>	

ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi,
 T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,
 T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla,
 T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje,
 TD (1. ročník): Normalizace,
 ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové,
 OV (2. ročník): Základy montážních prací

ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB, 8 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozeznává druhy hřídelů a hřídelových čepů a jejich použití</p> <p>rozlišuje druhy ložisek a jejich použití</p> <p>rozeznává druhy hřídelových spojek, jejich výhody, nevýhody a použití</p>	<p>Čepy</p> <p>Hřídele</p> <p>Ložiska</p> <p>Spojky</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <p>přesahy z:</p> <p>F (1. ročník): Mechanika tuhého tělesa, TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, OV (2. ročník): Základy montážních prací</p>	

MECHANICKÉ PŘEVODY A MECHANIZMY , 9 HODIN

výstupy	učivo
<p>orientuje se v použití mechanických brzd navrhuje druhy mechanických převodů, včetně výpočtu převodových poměrů</p>	<p>Řemenové převody Převody třecí a s plynulou regulací otáček Řetězové převody Převody ozubenými koly</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <p>přesahy z: F (1. ročník): Mechanika tuhého tělesa, TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, OV (2. ročník): Základy montážních prací</p>	

POTRUBÍ A ARMATURY , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>má přehled o druzích potrubí a armatur a jejich použití zvládá způsoby utěšňování součástí a spojů</p>	<p>Druhy potrubí, materiál Spojování potrubí Příslušenství potrubí</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat
<p>přesahy do: OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje</p> <p>přesahy z: F (1. ročník): Mechanika tekutin, TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, OV (2. ročník): Základy montážních prací, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</p>

MECHANIZMY A JEJICH SOUČÁSTI , 3 HODIN

výstupy	učivo
<p>orientuje se v druzích a použití kinematických mechanismů</p> <p>má přehled o druzích, výhodách a nevýhodách a použití tekutinových mechanismů</p> <p>určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</p> <p>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</p>	<p>Kinematické mechanismy Tekutinové mechanismy</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

přesahy do:

OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím,
ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení,
ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové,
ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů,
ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi,
T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,
T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla,
T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje

přesahy z:

F (1. ročník): Mechanika tuhého tělesa,
TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí,
TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků,
ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení,
ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů,
ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi,
T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,
T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla,
T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje,
TD (1. ročník): Normalizace,
ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

ZDVIHACÍ DOPRAVNÍ A MANIPULAČNÍ STROJE A ZAŘÍZENÍ, 11 HODIN

výstupy	učivo
má přehled o funkci a použití zdvihacích, dopravních a manipulačních strojů posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení navrhne v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení	Rozdělení, zdviháky, navíjedla, kladkostroje, visuté kočky, jeřáby, výtahy, dopravníky
komentář	

pokrytí průřezových témat

přesahy do:

OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů,
 OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje,
 OV (2. ročník): Základy montážních prací,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 TD (2. ročník): Výkresy součástí,
 TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
 TD (2. ročník): Výkresy polotovarů

přesahy z:

TD (2. ročník): Výkresy součástí,
 TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
 TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení

TEKUTINOVÉ PRACOVNÍ STROJE , 11 HODIN

výstupy	učivo
<p>zná základní druhy čerpadel, kompresorů, ventilátorů a jejich použití</p> <p>rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích, zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</p> <p>rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujeících se součástí a prvky používané k utěšňování</p> <p>má základní vědomosti o elektrických prvcích , o výstroji strojů a zařízení, jejich automatizačních prvcích, obvodech a systémech</p> <p>měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku</p> <p>určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější</p>	<p>Rozdělení, čerpadla, kompresory, ventilátory, dmýchadla, vývěvy</p>

<p>druhy konstrukčních materiálů stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod.</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním nářadím, OV (2. ročník): Základy montážních prací, OV (2. ročník): Technická dokumentace, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Základy strojního obrábění, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení</p> <p>přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení</p>	

STROJE NA PŘEMĚNU ENERGIÍ , 11 HODIN

výstupy	učivo
<p>zná základní druhy čerpadel, kompresorů, ventilátorů a jejich použití</p> <p>orientuje se základních druzích vodních, parních a plynových turbin, v jejich funkci a použití</p> <p>ovládá principy funkce spalovacích motorů, příslušenství a hlavních částí</p> <p>rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</p> <p>vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</p>	<p>Vodní motory, turbíny Tepelné motory, parní kotle, turbíny Spalovací motory Elektromotory</p>

<p>rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</p> <p>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</p> <p>řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</p> <p>rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (2. ročník): Základy montážních prací, OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Základy strojního obrábění, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení, OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení</p>	

4.8.3. Strojírenská technologie

Střední škola, Šenov u Nového Jičína, příspěvková organizace

Učební osnova: Strojírenská technologie

Obor Strojní mechanik 23- 51-H/01

Hodinová dotace 2,5 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost: od 1.9.2009

Pojetí předmětu

Obsahem předmětu je učivo o materiálu, jeho vlastnostech, použití, ochrana součástí a výrobků před nepříznivými vlivy. Předmět má především průpravnou funkci ve vztahu k předmětům technologie a odborný výcvik.

Obecné cíle

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

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných technických a metalografických pojmů, na výběr či posuzování materiálu dle Strojnických tabulek. Žák je veden k posouzení vlastnosti technických materiálů, základy technologického a tepelného zpracování a jejich vlivu na vlastnosti materiálů. Porozumí principům ochrany proti korozi. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z chemie a fyziky. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování strojnických materiálů.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka musí vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní rozvoj technického myšlení.

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích.

Ve výuce se uplatňují tyto metody:

- skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné

- hodnocení aktivity
- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- didaktické testy

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět strojírenská technologie přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

Komunikativní kompetence

- naučí žáka zpracovávat věcně a správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy a technologické postupy, 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.

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 a kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti.

Sociální kompetence

- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu a přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

Mezipředmětové vztahy

V předmětu stroj.technologie využíváme znalosti fyziky, matematiky, odborného výcviku, technické dokumentace a technologie.

1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používá a převádí běžné jednotky
- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

- **efektivně hospodaří se svými finančními prostředky**

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- **chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku**
- **dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti**

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- **chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem**
- **zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**
- **osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik**
- **zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce**
- **je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout**

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- **vede předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.**

OPRAVOVAT STROJE, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÉ KONSTRUKCE, PROVÁDĚT JEJICH ÚDRŽBU A VYKONÁVAT SERVISNÍ ČINNOSTI

- **provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků**

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- **pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě**

VLASTNOSTI TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ A JEJICH ZKOUŠENÍ , 15 HODIN

výstupy	učivo
zná odbornou terminologii typickou pro strojírenskou technologii a využívá obecných poznatků k řešení praktických úkolů má přehled o fyzikálních, chemických, mechanických a technologických vlastnostech	Základní rozdělení Základní vlastnosti, fyzikální, chemické, mechanické, technologické

<p>materiálů, jejich použitelnosti, druhu a způsobu provedení zkoušek mechanických a technologických vlastností kovů</p> <p>určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje</p> <p>přesahy z: TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, TD (1. ročník): Normalizace, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</p>	

TECHNICKÉ MATERIÁLY KOVOVÉ A NEKOVOVÉ , 17 HODIN

výstupy	učivo
<p>zvládá základní druhy technických materiálů</p> <p>zná nejdůležitější kovové materiály železné a neželezné, jejich vlastnosti, použití a způsobu dalšího zpracování</p> <p>orientuje se ve způsobu označování ocelí, litin a neželezných kovů</p> <p>zná podstatu práškové metalurgie a použití výrobků práškové metalurgie</p> <p>umí popsat vlastnosti nekovových materiá-</p>	<p>Železo, výroba Oceli, výroba, rozdělení Druhy oceli, konstrukční, nástrojové, na odlitky Litina, výroba, rozdělení Neželezné kovy Prášková metalurgie Nekovové materiály, plasty, pryž, kůže, dřevo, sklo Brusivo, brousící nástroje</p>

<p>lů, jejich význam a použití</p> <p>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</p> <p>sestavuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</p> <p>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <p>přesahy z:</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</p>	

ZÁKLADY METALOGRAFIE, TEPELNÉ A CHEMICKO-TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>má přehled o druzích, podstatě a způsobech provedení tepelného a chemicko-tepelného zpracování oceli</p> <p>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.),</p>	<p>Základy metalografie Registrace teploty Žihání, kalení, zušlechťování, termální , izo- termické, povrchové kalení Chemicko tepelné zpracování, cementování, nitridování</p>

<p>zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</p> <p>rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</p>	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje, TD (1. ročník): Normalizace, TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <p>přesahy z:</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, TD (1. ročník): Normalizace, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</p>	

KOROZE A OCHRANA PROTI KOROZI, 7 HODIN

výstupy	učivo
<p>zná podstatu vzniku koroze a způsoby protikorozní ochrany</p> <p>respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</p> <p>posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</p>	<p>Druhy koroze Příprava povrchu Povrchová úprava chemická Pokovování Povlaky barev, asfaltu, kaučuku, plastu Smaltování</p>
komentář	

pokrytí průřezových témat

přesahy do:

OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů,
OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím,
STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,
STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,
STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,
STR (1. ročník): Potrubí a armatury,
STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,
T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,
T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla,
T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje

přesahy z:

STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,
STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,
STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,
STR (1. ročník): Potrubí a armatury,
STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,
T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,
T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje,
OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

KOMPETENCE K UČENÍ

- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady

OPRAVOVAT STROJE, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÉ KONSTRUKCE, PROVÁDĚT JEJICH ÚDRŽBU A VYKONÁVAT SERVISNÍ ČINNOSTI

- provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
- demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádí práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

ZÁKLADY SLÉVÁRENSTVÍ , 15 HODIN

výstupy	učivo
zná podstatu, způsoby a použití odlévání vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití zohledňuje při zpracovávání konstrukč-	Modelová zařízení Formovací směsi Výroba forem Základní druhy odlévání, čištění a úprava odlitků Zvláštní způsoby lití

ních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.	
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním nářadím, OV (2. ročník): Základy strojního obrábění, OV (2. ročník): Základy montážních prací, STR (2. ročník): Zdvhací dopravní a manipulační stroje a zařízení, STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje, STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií, T (2. ročník): Základy strojního obrábění, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů</p> <p>přesahy z: TD (2. ročník): Výkresy součástí, TD (2. ročník): Výkresy sestavení, TD (2. ročník): Výkresy polotovarů, TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu, TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav, STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií, STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje, STR (2. ročník): Zdvhací dopravní a manipulační stroje a zařízení</p>	

ZÁKLADY TVÁŘENÍ , 18 HODIN

výstupy	učivo
<p>zná podstatu, způsoby a použití tváření rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce</p>	<p>Tváření kovů za tepla Tváření kovů za studena Tvářecí stroje</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

přesahy do:

OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů,
OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním náradím,
OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
OV (2. ročník): Základy montážních prací,
OV (2. ročník): Technická dokumentace,
STR (2. ročník): Zdvihačí dopravní a manipulační stroje a zařízení,
STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení,
TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
TD (2. ročník): Výkresy součástí,
TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
TD (2. ročník): Výkresy polotovarů

přesahy z:

TD (2. ročník): Výkresy součástí,
TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
TD (2. ročník): Výkresy polotovarů,
TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
STR (2. ročník): Zdvihačí dopravní a manipulační stroje a zařízení,
OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů

4.8.4. Technologie

Střední škola, Šenov u Nového Jičína, příspěvková organizace

Učební osnova: Technologie

Obor vzdělání: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 8,5 hodin týdně za 3 roky

Platnost: od 01.09. 2009

Pojetí předmětu

Obecný cíl

Cílem je poskytnout žákovi základní znalosti a dovednosti při ručním zpracováním materiálu a při obrábění, naučit žáka postupům při výrobě jednoduchých součástí a naučí jej posuzovat jednoduché technologické postupy výroby. Žák se učí použití základních zámečnických nástrojů a dodržování BOZP při práci na jednoduchých strojích (stolní vrtačka, kotoučová bruska).

Charakteristika učiva

Žáci si ve výuce osvojí základní technologické operace při ručním zpracováním kovů, naučí se zvolit správné technologické postupy, zvolit optimální rezné podmínky a orientovat se v hospodárných způsobech výroby. Žák prostřednictvím výuky chápe základní technické a technologické pojmy používané při montážích a opravách, naučí se orientaci v základní technické literatuře. Žák si osvojuje základy organizace montážního pracoviště, montážního nářadí a dodržování BOZP.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka musí vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní rozvoj technického myšlení

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích. Ve výuce se uplatňují tyto metody:

- individuální
- techniky samostatného učení a práce
- hromadná
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhají v rovině motivační, informativní a výchovné

- ústní zkoušení
- písemné ověřování
- didaktické testy

Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

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, naučí žáka vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích

b) Personální kompetence –

příspěje 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.

c) Sociální kompetence –

naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly.

Mezipředmětové vztahy

Na znalosti získané v tomto předmětu navazují všechny odborné předměty učebního oboru.

1. ročník, 0 + 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

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

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení
- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků

KOMPETENCE K UČENÍ

- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monito-

ry, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitého stroje a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrálního chladicího, větracího a klimatizačního zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění
- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady

OPRAVOVAT STROJE, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÉ KONSTRUKCE, PROVÁDĚT JEJICH ÚDRŽBU A VYKONÁVAT SERVISNÍ ČINNOSTI

- provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
- demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádí práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků
- spojuje strojní součásti a části konstrukcí, sestavuje je do bezchybně fungujících celků a demontuje je
- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení
- kontroluje rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřuje a posuzuje jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- provádí funkční zkoušky výrobků a vede o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A NEKOVŮ , 52 HODIN

výstupy	učivo
používá potřebnou technickou terminologii posuzuje způsoby ručního zpracování kovů	Plošné měření a orýsování, nástroje, nářadí a pomůcky Řezání kovů ruční a strojní pilou, vyřezávání

<p>a nekovů</p> <p>stanovuje zásady a postupy ošetření nářadí, nástrojů, údržby strojů a technologických zařízení</p> <p>volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součástí či náhradního dílu</p>	<p>tvarů</p> <p>Stříhání plechů a profilových materiálů, tyčí a vystřihování děr</p> <p>Pilování rovinných, tvarových a spojených ploch</p> <p>Rovnění a ohýbání, tyčí, drátů, plochých a profilových materiálů</p> <p>Sekání a probíjení, odsekávání, vysekávání, nástroje a nářadí</p> <p>Vrtání děr a zahloubení, stroje, nástroje, pomůcky a řezné podmínky</p> <p>Vystružování a vyhrubování, výstužníky a výhrubníky</p> <p>Řezání závitů, druhy závitů, nástroje, nářadí a pomůcky</p> <p>Broušení, ostření a leštění</p> <p>Zpracování dřeva</p> <p>Zpracování plastů</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): BOZP a PO,</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů,</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,</p> <p>STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,</p> <p>STR (1. ročník): Potrubí a armatury,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,</p> <p>ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové,</p> <p>ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů,</p> <p>ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi,</p> <p>TD (1. ročník): Normalizace</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí,</p> <p>TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků,</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,</p> <p>STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,</p> <p>STR (1. ročník): Potrubí a armatury,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,</p> <p>ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení,</p> <p>ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů,</p> <p>ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi,</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů,</p> <p>TD (1. ročník): Normalizace,</p>	

ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové,
 OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů,
 OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů

LÍCOVÁNÍ A PŘESNÁ MĚŘIDLA , 10 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozdílkuje jednotlivé druhy uložení, vzájemný vztah součástí a jejich funkci</p> <p>posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</p>	<p>Význam lícování a slícování</p> <p>Soustavy uložení</p> <p>Vyhledávání tolerancí v tabulkách</p> <p>Úchylky netolerovaných rozměrů</p> <p>Měření délek a průměrů dotykovými měřidly</p> <p>Měření tolerancí kalibry a pevnými měřidly</p> <p>Způsoby slícování součástí</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů,</p> <p>OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím,</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,</p> <p>STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,</p> <p>STR (1. ročník): Potrubí a armatury,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,</p> <p>TD (1. ročník): Normalizace,</p> <p>TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <p>přesahy z:</p> <p>TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí,</p> <p>TD (1. ročník): Kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků,</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,</p> <p>STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,</p> <p>STR (1. ročník): Potrubí a armatury,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,</p> <p>ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení,</p> <p>ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů,</p> <p>ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi,</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů,</p> <p>TD (1. ročník): Normalizace,</p> <p>F (1. ročník): Fyzikální veličiny a jednotky a jejich měření,</p> <p>ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové,</p> <p>OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</p>	

MECHANIZOVANÉ RUČNÍ NÁŘADÍ A NÁSTROJE , 4 HODIN

výstupy	učivo
	Rozdělení mechanizovaného nářadí podle použití Bezpečnost práce a požární ochrana
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi</p> <p>přesahy z: TD (1. ročník): Zobrazování tvaru strojních součástí, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, ST (1. ročník): Koroze a ochrana proti korozi, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, TD (1. ročník): Normalizace, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové, ČJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů, OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním nářadím</p>	

2. ročník, 0 + 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
- **učí se používat nové aplikace**
- **komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace**
- **pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
- **získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

KOMPETENCE K UČENÍ

- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrálního chladicího, větracího a klimatizačního zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění

- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady

OPRAVOVAT STROJE, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÉ KONSTRUKCE, PROVÁDĚT JEJICH ÚDRŽBU A VYKONÁVAT SERVISNÍ ČINNOSTI

- provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
- demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádí práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
- provádí drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování

ÚPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků
- spojuje strojní součásti a části konstrukcí, sestavuje je do bezchybně fungujících celků a demontuje je
- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení
- kontroluje rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřuje a posuzuje jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- provádí funkční zkoušky výrobků a vede o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ , 54 HODIN

výstupy	učivo
ovládá základní druhy strojního obrábění vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích	Soustružení Frézování Vrtání a vyvrtávání Broušení Hoblování a obrážení Protahování a protlačování Dokončovací operace a speciální metody obrábění
komentář	

pokrytí průřezových témat

přesahy do:

OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 OV (2. ročník): Základy montážních prací,
 TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 TD (2. ročník): Výkresy součástí,
 TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
 TD (2. ročník): Výkresy polotovarů

přesahy z:

OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 TD (2. ročník): Výkresy součástí,
 TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
 TD (2. ročník): Výkresy polotovarů,
 TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 ČJ (2. ročník): Komunikační a slohová výchova

NEROZEBÍRATELNÁ SPOJENÍ

výstupy	učivo
zná základní druhy a podstatu pájení a lepení technických materiálů, druhy lepidel, druhy spojů a jejich použití	Lepení, pájení

komentář

pokrytí průřezových témat

přesahy do:

OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů,
 OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním nářadím,
 OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje,
 OV (2. ročník): Základy montážních prací,
 OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
 TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
 TD (2. ročník): Výkresy součástí,

TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
TD (2. ročník): Výkresy polotovarů

přesahy z:

TD (2. ročník): Výkresy součástí,
TD (2. ročník): Výkresy sestavení,
TD (2. ročník): Předepisování jakosti povrchu,
TD (2. ročník): Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav,
STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
ST (2. ročník): Základy slévárenství,
ST (2. ročník): Základy tváření,
OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje

3. ročník, 0 + 4 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používá a převádí běžné jednotky
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout

OBSLUHOVAT STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

- řídí, sleduje a kontroluje podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrálního chladicího, větracího a klimatizačního zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění
- zabezpečuje provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady

OPRAVOVAT STROJE, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÉ KONSTRUKCE, PROVÁDĚT JEJICH ÚDRŽBU A VYKONÁVAT SERVISNÍ ČINNOSTI

- provádí běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
- demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a provádí práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
- stanovuje technologický postup prací při opravách strojů a zařízení

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži či spojování do celků
- spojuje strojní součásti a části konstrukcí, sestavuje je do bezchybně fungujících celků a demontuje je
- používá potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volí
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádí jejich úpravy
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení
- kontroluje rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřuje a posuzuje jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- provádí funkční zkoušky výrobků a vede o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- pracuje se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

SVAŘOVÁNÍ, 62 HODIN

výstupy	učivo
<p>zná základní druhy svařování , jejich podstatu a použití</p> <p>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</p>	<p>Svařování elektrickým obloukem, CO2, plamenem, řezání kyslíkem</p> <p>Speciální metody svařování</p> <p>Bezpečnost práce a požární ochrana</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,</p> <p>OV (3. ročník): Základní kurz svařování elektrickým obloukem</p> <p>přesahy z:</p> <p>OV (3. ročník): Základní kurz svařování elektrickým obloukem,</p> <p>TD (3. ročník): Další technická dokumentace,</p> <p>OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška</p>	

ÚPRAVA, MONTÁŽ A OPRAVY STROJNÍCH SOUČÁSTÍ A ZAŘÍZENÍ, 60 HODIN

výstupy	učivo
<p>vypracovává jednoduché technologické postupy</p> <p>umí určit technologickou základnu, popsat pracovní operace</p> <p>určuje výrobní zařízení, stanovuje technologické podmínky</p> <p>uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</p> <p>respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</p>	<p>Technologické postupy</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,</p> <p>OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí ,</p>	

TD (3. ročník): Schémata,
 TD (3. ročník): Další technická dokumentace
přesahy z:
 OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,
 OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí ,
 OV (3. ročník): Kontrolní práce č.1,
 TD (3. ročník): Schémata,
 TD (3. ročník): Další technická dokumentace,
 OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška

PŘÍPRAVKY , 26 HODIN

výstupy	učivo
dovede rozlišit použití jednotlivých technologií výroby ovládá funkci přípravků a jejich užití v praxi	Význam, rozdělení a použití
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy, OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí , OV (3. ročník): Základní kurz svařování elektrickým obloukem, TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace přesahy z: OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí , TD (3. ročník): Schémata, TD (3. ročník): Další technická dokumentace, OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška</p>	

4.8.5. Technická dokumentace

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Technická dokumentace

Obor: Strojní mechanik 23-51-H/01

Hodinová dotace 4,5 hodin týdně za 3 roky studia

Platnost dokumentu od 01. 09. 2009

Pojetí předmětu

Obecné cíle

Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti a dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat.

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách. Žák kreslí a kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka musí vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní rozvoj technického myšlení

Strategie výuky

Důraz je kladen na pozitivní motivaci žáka, posílení sebedůvěry a využití jeho dovedností a vědomostí v jednotlivých profesích.

Ve výuce se uplatňují tyto metody:

- individuální
- skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- týmová práce
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné

- samostatné práce – hodnocení písemných prací a zadání domácích prací
- hodnocení aktivity

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět technické kreslení přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí:

a) Komunikativní kompetence –

naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obha-

jovat 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 efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.

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.

Mezipředmětové vztahy

Znalosti získané v tomto předmětu navazují na další odborné předměty strojnictví, strojírenská technologie a technologie.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, ná-

vštevňáků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení

NORMALIZACE , 11 HODIN

výstupy	učivo
rozvíjí odbornou terminologii typickou pro strojírenství a využívá obecných poznatků při řešení praktických úkolů	Druhy technických výkresů Formáty výkresů Skládání výkresů a rozmnožování Druhy čar, měřítka Normalizované technické písmo Psaní od ruky a podle šablony
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, T (1. ročník): Mechanizované ruční nářadí a nástroje</p> <p>přesahy z: STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové</p>	

ZOBRAZOVÁNÍ TVARU STROJNÍCH SOUČÁSTÍ , 11 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozdělí odbornou terminologii typickou pro strojírenství a využívá obecných poznatků při řešení praktických úkolů</p> <p>sestrojuje základní geometrické obrazce</p> <p>používá názvy a umístění sdružených průmětů na kreslicí ploše</p> <p>kreslí sdružené průměty jednoduchých těles</p> <p>kreslí přerušování obrazu a zná zásady pro kreslení řezů a průřezů</p>	<p>Technické zobrazování</p> <p>Kosoúhlé promítání</p> <p>Pravoúhlé promítání na více průměten</p> <p>Zobrazování jednoduchých a složených hranatých a rotačních těles</p> <p>Promítání do pomocné průmětny</p> <p>Kreslení podle modelů</p> <p>Druhy řezů a průřezů</p> <p>Označování řezů a průřezů</p> <p>Otočené řezy a vysunuté řezy</p> <p>Zjednodušování a přerušování obrazů</p> <p>Procvičování kreslení řezů a průřezů dle předloh</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů,</p> <p>OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním náradím,</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,</p> <p>STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy,</p> <p>STR (1. ročník): Potrubí a armatury,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti,</p> <p>ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení,</p> <p>T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů,</p> <p>T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla,</p> <p>T (1. ročník): Mechanizované ruční náradí a nástroje</p> <p>přesahy z:</p> <p>STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti,</p> <p>STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb,</p> <p>STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy</p>	

KÓTOVÁNÍ A PŘEDEPISOVÁNÍ ÚCHYLEK ROZMĚRŮ, GEOMETRICKÉHO TVARU A VZÁJEMNÉ POLOHY PLOCH A PRVKŮ , 11 HODIN

výstupy	učivo
<p>rozdělí odbornou terminologii typickou pro strojírenství a využívá obecných poznatků při řešení praktických úkolů</p> <p>kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry koule, úkosy, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran</p> <p>kreslí a kótuje složitější geom.tělesa</p>	<p>Základní pojmy a pravidla kótování</p> <p>Soustavy uložení</p> <p>Zapisování tolerancí a mezních úchylek na výkrese</p> <p>Tolerování polohy roztečí a os děr</p> <p>Tolerování úhlů</p> <p>Tolerování tvaru a polohy</p>

komentář
pokrytí průřezových témat
přesahy do: OV (1. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (1. ročník): Seznámení s mechanizovaným ručním nářadím, STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, STR (1. ročník): Potrubí a armatury, STR (1. ročník): Mechanizmy a jejich součásti, ST (1. ročník): Vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení, T (1. ročník): Ruční zpracování kovů a nekovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla přesahy z: STR (1. ročník): Spoje a spojovací součásti, STR (1. ročník): Části strojů umožňující pohyb, STR (1. ročník): Mechanické převody a mechanismy, ST (1. ročník): Základy metalografie, tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů, T (1. ročník): Lícování a přesné měřidla, ST (1. ročník): Technické materiály kovové a nekovové

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podni-

kání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků

KOMPETENCE K UČENÍ

- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

- **dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti**

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- **chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem**
- **zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**
- **osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná i možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik**
- **zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce**

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- **měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení**

PŘEDEPISOVÁNÍ JAKOSTI POVRCHU , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</p> <p>vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</p> <p>uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</p>	<p>Drsnost povrchu</p> <p>Předepisování úpravy povrchu</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	

přesahy do:

OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů,
 OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů,
 OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje,
 OV (2. ročník): Základy montážních prací,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení

přesahy z:

OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace

PŘEDEPISOVÁNÍ MATERIÁLU, DRUHU A ROZMĚRŮ POLOTOVARU, TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ A POVRCHOVÝCH ÚPRAV , 4 HODIN

výstupy	učivo
vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu	Označování druhů materiálů Rozměry a rozměrové normy materiálů Předepisování tepelného zpracování Lícovací soustava a tolerance
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním náradím, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů, OV (2. ročník): Základy strojního obrábění, OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje, OV (2. ročník): Základy montážních prací, OV (2. ročník): Technická dokumentace, STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,</p>	

STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení
přesahy z:
 OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace

VÝKRESY SOUČÁSTÍ, 40 HODIN

výstupy	učivo
<p>kreslí šroubové závity, šrouby a matice zakresluje funkční délku závitů, výběhy a drážky metrického závitu kreslí a označuje šrouby a matice kótuje závity a zakresluje tolerance kreslí spojovací čepy, pojistné a stavěcí kroužky kreslí kolíky, závlačky, klíny a pera příčné i podélné kreslí hřídele, jejich konstrukční prvky, drážkové hřídele a náboje kreslí ložiska kluzná a valivá kreslí a kótuje kola ozubená, řetězová a rohatky</p>	<p>Kreslení závitů šroubů a matic Kreslení šroubu a matic Kótování a tolerování závitu Kreslení čepů a pojistných kroužků Kreslení kolíků, per, závlaček a klínů Kreslení hřídelů, nábojů a ložisek Kreslení ozubených a řetězových kol Kreslení pružin Kreslení nýtovaných a svařovaných spojů</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do: OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (2. ročník): Práce s mechanizovaným ručním náradím, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů, OV (2. ročník): Základy strojního obrábění, OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje,</p>	

OV (2. ročník): Základy montážních prací,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace,
 OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení

přesahy z:

OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace,
 OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení,
 M (2. ročník): Planimetrie

VÝKRESY SESTAVENÍ, 14 HODIN

výstupy	učivo
kreslí a označuje svarové spoje a svařované konstrukce	Popisové pole Číslování výkresu
kreslí nýtované spoje a konstrukce	Čtení výkresů sestavení a podsestavy Kreslení jednoduché sestavy
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů, OV (2. ročník): Základy strojního obrábění, OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje, OV (2. ročník): Základy montážních prací, OV (2. ročník): Technická dokumentace, OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení, STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení, STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje, STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Základy strojního obrábění, T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení</p>	

přesahy z:

STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
 STR (2. ročník): Tekutinové pracovní stroje,
 STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
 ST (2. ročník): Základy slévárenství,
 ST (2. ročník): Základy tváření,
 T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
 T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení,
 OV (2. ročník): Technická dokumentace,
 OV (2. ročník): Elektrická výstroj strojů a zařízení

VÝKRESY POLOTOVARŮ , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</p> <p>kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</p> <p>vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchytek délkových rozměrů, úchytek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</p>	<p>Rozbor výkresu polotovarů</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (2. ročník): Ruční zpracování kovů, OV (2. ročník): Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů, OV (2. ročník): Základy strojního obrábění, OV (2. ročník): Nerozebíratelné spoje, OV (2. ročník): Základy montážních prací, OV (2. ročník): Technická dokumentace, ST (2. ročník): Základy slévárenství, ST (2. ročník): Základy tváření, T (2. ročník): Základy strojního obrábění</p> <p>přesahy z:</p> <p>OV (2. ročník): Základy strojního obrábění,</p>	

STR (2. ročník): Stroje na přeměnu energií,
STR (2. ročník): Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení,
ST (2. ročník): Základy slévárenství,
ST (2. ročník): Základy tváření,
T (2. ročník): Základy strojního obrábění,
T (2. ročník): Nerozebíratelná spojení,
OV (2. ročník): Technická dokumentace

3. ročník, 0 1/2 h týdně, povinný

Klíčové kompetence

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- umí číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

KOMPETENCE K UČENÍ

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

- **zná systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce**
- **je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže i první pomoc sám poskytnout**

UPRAVOVAT A DOKONČOVAT PO STROJNÍM OBRÁBĚNÍ (POPŘ. VYRÁBĚT) SOUČÁSTI STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ A SESTAVOVAT JE

- **měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti nutné pro správnou funkci v sestavení**

SCHÉMATA , 4 HODIN

výstupy	učivo
<p>analyzuje schémata a diagramy</p> <p>vysvětluje schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci</p>	<p>Čtení schémat a diagramů</p> <p>Kinematická schémata</p> <p>Kapalinová a pneumatická schémata</p> <p>Elektrotechnická schémata</p> <p>Schémat energetických zařízení</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (3. ročník): Kontrolní práce č.1,</p> <p>OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,</p> <p>OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí ,</p> <p>OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška,</p> <p>T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení,</p> <p>T (3. ročník): Přípravky</p> <p>přesahy z:</p> <p>OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,</p> <p>OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí ,</p> <p>OV (3. ročník): Základní kurz svařování elektrickým obloukem,</p> <p>OV (3. ročník): Kontrolní práce č.2,</p> <p>OV (3. ročník): Kontrolní práce č.1,</p> <p>T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení,</p> <p>T (3. ročník): Přípravky,</p> <p>OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška</p>	

DALŠÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE , 12 HODIN

výstupy	učivo
<p>provádí rozbor a čtení výrobních výkresů</p>	<p>Montážní výkresy</p> <p>Výkresy stavební</p>

<p>určuje rozměry, přesnost výroby, jakost povrchu a geometrický tvar a jeho odchylky</p> <p>rozboruje a čte výkresy sestavení</p> <p>čísluje výkresy</p> <p>tvoří údaje popisového pole na výrobním a výkrese sestavení</p> <p>orientuje se ve stavební výkresové dokumentaci</p> <p>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</p> <p>vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</p>	<p>Výkresy potrubí, voda, plyn a kanalizace</p>
komentář	
pokrytí průřezových témat	
<p>přesahy do:</p> <p>OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,</p> <p>OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí ,</p> <p>OV (3. ročník): Základní kurz svařování elektrickým obloukem,</p> <p>OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška,</p> <p>T (3. ročník): Svařování,</p> <p>T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení,</p> <p>T (3. ročník): Přípravky</p> <p>přesahy z:</p> <p>OV (3. ročník): Demontáže, montáže, opravy,</p> <p>OV (3. ročník): Demontáž, montáž součástí ,</p> <p>OV (3. ročník): Základní kurz svařování elektrickým obloukem,</p> <p>OV (3. ročník): Kontrolní práce č.2,</p> <p>OV (3. ročník): Kontrolní práce č.1,</p> <p>T (3. ročník): Úprava, montáž a opravy strojních součástí a zařízení,</p> <p>T (3. ročník): Přípravky,</p> <p>OV (3. ročník): Závěrečná praktická zkouška</p>	

5. Hodnocení žáků

Pravidla pro hodnocení žáků upravuje vyhláška MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a zákon č. 561/2004 Sb., (školský zákon) ve znění platných předpisů.

Hodnocení žáků je prováděno podle školního klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Důraz je kladen na praktické činnosti a teoretické znalosti. Klasifikace se řídí platnou legislativou, žáci jsou klasifikováni průběžně a to písemnou i ústní formou.

Požadované výsledky vzdělávání jsou přiměřené ŠVP a profilu absolventa školy. Při hodnocení se přihlíží také k tomu, jak žáci zvládli jednotlivé klíčové kompetence a průřezová témata. Hodnocení je rozpracováno na úrovni jednotlivých předmětů. Vyučující se maximálně snaží poskytnout žákovi při hodnocení zpětnou vazbu a ukázat mu, jak postupovat dále. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit.

Rámcová struktura vlastního hodnocení školy a kritéria vlastního hodnocení školy jsou dány §8 vyhlášky MŠMT č.15/2005 Sb..