

**Česká lesnická akademie Trutnov -
střední odborná škola a vyšší odborná škola**



Mechanizace a služby

Školní vzdělávací program

pro obor vzdělání

41-45-M/01 Mechanizace a služby

Obsah

1. Profil absolventa	4
1.1 Identifikační údaje	4
1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi	4
1.3 Popis očekávaných výsledků vzdělání absolventa	4
1.4 Způsob ukončení vzdělání a potvrzení dosaženého vzdělání	7
2. Charakteristika vzdělávacího programu	8
2.1 Identifikační údaje	8
2.2 Podmínky pro přijetí ke studiu	8
2.3 Zdravotní způsobilost	8
2.4 Celkové pojetí vzdělávání v daném oboru	8
2.5 Organizace výuky	12
2.6 Hodnocení žáků a diagnostika	13
3. Učební plán	14
3.1 Rámcový učební plán	14
3.2 Konkretizovaný učební plán	15
3.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	16
3.4 Přehled využití týdnů ve školním roce	17
4. Učební osnovy	18
4.1 Český jazyk a literatura	18
4.2 Anglický jazyk	27
4.3 Německý jazyk	46
4.4 Občanská nauka	58
4.5 Dějepis	65
4.6 Fyzika	78
4.7 Chemie	86
4.8 Matematika	95
4.9 Cvičení z matematiky	102
4.10 Environmentální výchova	106
4.11 Tělesná výchova	112
4.12 Informační a komunikační technologie	130
4.13 Ekonomika	134
4.14 Nauka o lesním prostředí	142
4.15 Ochrana lesa	149
4.16 Pěstování lesa	154
4.17 Lesní těžba a dopravnictví	159
4.18 Stroje a zařízení	165
4.19 Motorová vozidla	180
4.20 Servis a opravy	194
4.21 Praxe	206
4.22 Myslivost	223
5. Rozvoj klíčových kompetencí a začlenění průřezových témat	229
6. Popis materiálních a personálních podmínek pro realizaci školního vzdělávacího programu	230
6.1 Středisko Trutnov	230
6.2 Středisko Svoboda nad Úpou	231
7. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	232

Identifikační údaje

Česká lesnická akademie – střední škola a vyšší odborná škola

IZO: 060153296

IČ: 60153296

DIČ: CZ 60153296

IDENTIFIKÁTOR: 600012905

Právní forma: příspěvková organizace s právní subjektivitou

Název ŠVP: Mechanizace a služby

Adresa: Česká lesnická akademie Trutnov – střední odborná škola a vyšší odborná škola
Lesnická ul. 9, 541 11 Trutnov

Zřizovatel: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245M
500 03 Hradec Králové

Kód a název oboru: 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitou

Kontakty pro komunikaci se školou: telefon 499 811 413
e-mail cla@trutnov.cz
www.clatrutnov.cz

Změny v organizační normě:					
Číslo	Datum vydání	Strana č. příloha č.	Účinnost ode dne	Provedl příjmení -podpis	Poznámka

Platnost ŠVP: 1. 9. 2009 (prvním ročníkem)

Ředitel školy: Mgr. Jan Korbelář

Podpis ředitele:

Razítko školy:

1. Profil absolventa

1.1 Identifikační údaje

Název školy:	Česká lesnická akademie – střední škola a vyšší odborná škola
Zřizovatel:	Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245 M 500 03 Hradec Králové
Název ŠVP:	Mechanizace a služby
Kód a název oboru vzdělání:	41-45-M/01 Mechanizace a služby
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP:	1. 9. 2009

1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolventi příslušného vzdělávacího programu se uplatní zejména ve středních technickohospodářských funkcích a ve funkcích operátorů techniky v odvětví lesního hospodářství. Absolventi se uplatní v mechanizovaných provozech lesní prvovýroby při využívání lesní techniky a zabezpečování její provozní spolehlivosti a oprav, v zařízeních zabývajících se opravami lesnické techniky, diagnostickou a servisní činností, dále i v oblasti prodeje lesní techniky, v samostatné podnikatelské činnosti oblasti mechanizovaných služeb a dalších služeb pro lesní hospodářství a pro rozvoj venkova, v ochraně a tvorbě krajiny v hospodaření s odpady, jakož i v podnicích zemědělských a podnicích zajišťujících provoz dopravní a manipulační techniky a mobilních strojů. Absolvent se uplatní zejména jako technik a výrobní mistr ve výrobních organizacích činných v lesní prvovýrobě, jako technik v opravářských zařízeních a zařízeních poskytujících další servisní služby, prodejce lesní techniky a náhradních dílů a náradí pro provoz lesní techniky, pracovník v poradenských službách, jako operátor lesních strojů, především těžebně dopravních strojů, jako osoba samostatně výdělečně činná zajišťující provádění prací v lesním hospodářství službami, jako technik v dopravních službách a pracovník ve státní správě.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupin T, B, C.

1.3 Popis očekávaných výsledků vzdělání absolventa

a) obecné kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi:

- dodržovali obecné a pro obor specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence
- dodržovali obecné a pro obor specifické zásady ochrany životního prostředí
- dodržovali principy efektivního ekonomického a ekologického provozu

- řešili samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovali podle stanovených technologických postupů
- uměli pracovat v týmu, upevňovali interpersonální vztahy a adekvátně jednali s lidmi
- zvládali běžné pracovní i životní situace
- organizovali si účelně práci a pracoviště a udržovali na něm pořádek a čistotu
- orientovali se v tržní ekonomice a uplatňovali se na měnícím se trhu práce a akceptovali jeho požadavky
- sledovali vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání
- využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v pracovním i osobním životě
- pracovali s informacemi a informačními zdroji
- využívali cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni úplného středního odborného vzdělání
- pracovali v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru
- řídili, organizovali a kontrolovali činnost a výsledky pracovního týmu

b) odborné kompetence

Absolvent:

- ovládá a používá odbornou terminologii
- efektivně rozhoduje a organizuje technologické, provozní a jiné popracovní procesy
- sestavuje mechanizované linky a kombinuje návazné operace pro zabezpečení technologických operací
- organizuje provoz mechanizovaných služeb
- řeší technicky i organizačně problémy dopravy a manipulace s materiály a technologickou vazbu pracovních strojů
- obsluhují dispečerská zařízení se sdělovací technikou soustavu GPS
- navrhuje vhodná mechanizační a organizační zabezpečení technologických postupů pro výrobu sazenic, výchovu a ochranu lesa, těžbu dřeva a jeho dopravu, organizují provoz odpovídajících strojů a zařízení
- je připraven k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C a některých těžebních a dopravních strojů lesní prvovýroby
- zná a uplatňuje moderní způsoby likvidace a využití výrobních odpadů
- kontroluje technický stav používaných strojů a zařízení s cílem zajistit jejich plnou provozní spolehlivost
- sleduje vývoj technologií a navrhuje modernizaci strojů a zařízení pro technologické procesy v lesní výrobě
- dodržuje zásady technického zobrazování, kótování, správně používá přípravky a měřidla a volí vhodné způsoby kontroly a měření základních technických veličin a kvality materiálu
- aplikují znalost strojních součástí při opravách strojů a výrobě náradí, pracují přitom s katalogy normalizovaných součástí a náhradních dílů
- provádí základní operace mechanického tepelného zpracování kovů a plastů

- využívají výkresovou dokumentaci strojů při jejich údržbě, seřizování a opravách
- navrhuje antikorozi ochranu strojů
- provádí základní údržbu techniky a opravy menšího rozsahu běžnými metodami
- ovládá diagnostické metody a práci s diagnostickými přístroji
- uplatňuje znalosti elektroniky a počítačové techniky pro kontrolu a servis palubních počítačů výrobních strojů
- je odborně připraven pro svařování materiálů na úrovni základních svářečských operací
- zná a provádí základní ruční a mechanizované operace při výrobě lesních sazenic, obnově lesa, jeho ochraně a výchově
- zná metody těžby a dopravy dřeva, jak klasické motomanuální, tak pomocí těžebně dopravních strojů, podle dostupných údajů a v návaznosti na ekonomické, personální, technologické a ekologické podmínky rozhoduje o výběru nejvhodnější těžební metody a způsobu
- zná sortimenty dříví a požadavky na ně
- zná a využívá základy hospodářské úpravy lesa, pracuje s běžně používanými provozními mapami v lesním hospodářství
- zná BOZP

c) další výsledky vzdělávání

Absolvent:

- minimalizuje škody stroji a pracovníkem na přírodu, především půdu, spodní i povrchové vody, ovzduší, okolní vegetaci a živočichy
- vede provozní evidenci užívanou v jednotlivých úsecích výroby
- sestavuje kalkulaci výrobků a služeb a vyhotovuje účetní doklady
- zabezpečuje nákup surovin a materiálu a odbyt výrobků a služeb
- posuzuje ekonomické ukazatele výroby, sestavuje operativní a krátkodobé plány výroby a oprav
- zná a chápe bezpečnost práce, jako nedílnou součást péče o zdraví pracovníků i své
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti práce a požární prevence
- zná zásady první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu, dokáže první pomoc sám poskytnout
- chápe kvalitu práce jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dbá na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

1.4 Způsob ukončení vzdělání a potvrzení dosaženého vzdělání

Ukončení studia probíhá formou maturitní zkoušky, která se skládá z části společné a profilové. Obsah a forma společné části maturitní zkoušky je stanovena zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušnou prováděcí vyhláškou (č. 177/2009 o bližších podmínkách ukončování vzdělání ve středních školách maturitní zkouškou). Profilovou část maturitní zkoušky tvoří zkoušky povinné a to z předmětů Praxe a Pěstování lesa a povinně volitelná zkouška, kde si žák může vybrat jednu zkoušku z předmětů Hospodářská úprava lesa, Ochrana lesa, Lesní těžba a Ekonomika. Nepovinnou zkoušku bude moci vykonat žák z předmětů Informační a komunikační technologie a Biologie.

2. Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje

Název školy:	Česká lesnická akademie – střední škola a vyšší odborná škola
Zřizovatel:	Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245 M 500 03 Hradec Králové
Název ŠVP:	Mechanizace a služby
Kód a název oboru vzdělání:	41-45-M/01 Mechanizace a služby
Délka a forma studia:	4 roky, denní studium
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP:	1. 9. 2009

2.2 Podmínky pro přijetí ke studiu

Do 1. ročníku oboru Mechanizace a služby jsou přijímáni uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku, doložili zdravotní způsobilost potvrzenou lékařem, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí. Podmínky přijímacího řízení pro daný školní rok stanoví ředitel školy a zveřejní je do 31. ledna na veřejně přístupném místě ve škole a současně způsobem umožňující dálkový přístup. Pro přijímací řízení ve školním roce 2011/2012 budou přijímáni žáci v počtu 30, podle dosaženého studijního průměru z osmého a pololetí devátého ročníku ZŠ. Zdravotní způsobilost ke studiu oboru posuzuje podle nařízení vlády o soustavě vzdělávacích oborů příslušný registrující praktický lékař a uchazeč o studium potvrzení zdravotní způsobilosti předkládá na přihlášce ke studiu.

2.3 Zdravotní způsobilost

Požadavky na fyzické a duševní vlastnosti uchazeče budou podmíněny jeho volbou orientace na daný obor techniky (práce s motorovou pilou, traktory, těžebně dopravními stroji, sváření řízení osobních a nákladních automobilů). Zdravotní způsobilost potvrdí s konečnou platností lékař. Základní zdravotní způsobilost potvrzená dorostovým lékařem na přihlášce ke studiu je stejná jako pro příbuzné obory Lesnictví a Mechanizátor lesní výroby.

2.4 Celkové pojetí vzdělávání v daném oboru

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalosti společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Záměrem středního vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Ke vzdělání ve školním vzdělávacím programu je kromě podmínek vlastní školy využíváno účelové zařízení – školní polesní, a dále konkrétní provozní

podmínky lesnických firem, se kterými škola úzce spolupracuje. Celkový způsob života školy, veškeré probíhající procesy, činnosti a aktivity školy, přístup pedagogických a ostatních pracovníků školy jsou založeny na principech demokratické občanské společnosti, na zásadách a principech trvale udržitelného rozvoje, na pravidlech pro profesní uplatnění v rámci moderního dynamického trhu práce i na strategii všestranné aplikace informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

Průřezová témata jsou tak nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci a žákyně osvojují a průběžně aktivně uplatňují při vědomí nutnosti stálých inovací v běžném každodenním životě školy, při zapojení do konkrétních školních aktivit, průběžně ve výuce jednotlivých předmětů a v neposlední řadě při vlastních projektech a prezentacích. Z realizace průřezových témat vyplývá i osvojení základních kompetencí absolventa, a to kompetence občana v demokratické společnosti, kompetence občana k občanskému i profesnímu jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje a kompetence k pracovnímu uplatnění.

a) stěžejní metody výuky využívané v rámci praktického a teoretického vyučování

V oboru mechanizace a služby jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na motivaci žáků a učí žáky technikám samostatného učení. Stěžejní důraz je zde kladen na praktické zvládnutí problematiky probírané v teoretické části vyučování. Vzhledem k nadstandardnímu vybavení školy těžebně dopravními stroji, je žákům umožněno získání kvalifikace pro práci s nimi, což je dostatečně motivující i ve vztahu k zájmu žáků o teoretickou výuku.

Vysoká hodinová dotace matematického a přírodovědného vzdělávání připravuje žáky na snadnější pochopení a orientaci v technických předmětech a současně dává žákům lepší předpoklad uspět v přijímacím řízení na vysoké školy a toto studium úspěšně zvládnout.

Kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem a tabulkami) je využíváno i samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a úkolů řešených v pracovních týmech. Tyto prvky výuky se aplikují především v praktických cvičeních v rámci předmětů a praktickém vyučování v laboratořích, učebnách, specializovaných učebnách, dílnách, cvičných pracovištích a školním polesí. Žáci využívají svých teoretických poznatků z výuky, provádí práce na strojích nebo při technickém měření, vyhledávají potřebné informace z tabulek, literatury a internetu. K praktické činnosti žáci využívají výpočetní techniku.

b) způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce

Hlavní metody výuky a aktivity školy v maximální míře podporují motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Žáci se zapojují do praktických činností lesní výroby, výsledky této činnosti a vlastního poznání prezentují. Škola žáky seznamuje s nejnovějšími technologiemi v lesní výrobě a umožňuje žákům přístup k nejnovějším informacím. Škola je otevřená vůči veřejnosti, a nejenom odborné. Úzce spolupracuje se sociálními partnery. Zástupci sociálních partnerů se podílejí i přímo na výuce žáků, účastní se besed se žáky, zpracování a novelizace základních pedagogických dokumentů a zapojují se do práce maturitních komisí. Žáci poznávají problematiku provozu během praxí a exkurzí. Škola však úzce spolupracuje i s místními orgány, základními školami při výchově žáků k lásce k přírodě, se školskou radou a samozřejmě rodiči žáků.

Škola se snaží o to, aby se mohli žáci samostatně projevovat, aby uměli formulovat své myšlenky a názory srozumitelně a souvisle. Vede žáky k aktivní účasti na diskusi, v níž by formulovali žáci své názory a postoje a respektovali názor druhých. V průběhu studia škola vede žáky k práci a pracovitosti, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a k samostatnému učení. Žáci se naučí využívat informační technologie a aplikaci získaných informací při samostatné práci a při řešení modelových i skutečných problémů.

c) způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů.

Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětu nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou kurzy (sportovní, lyžařské), besedy, exkurze, společenské a kulturní akce (večírky, plesy, návštěvy divadel, koncertů, historických a uměleckých expozic), poznávací akce (návštěvy zajímavých míst v ČR a zahraničí a seznamování s lidmi doma i v zahraničí), soutěže, akce školy nebo třídního kolektivu atd. Tyto aktivity jsou v převážné míře uvedeny v ročním plánu práce školy.

Další formou realizace začlenění průřezových témat je simulace reálných situací a činnost organizací, například žákovská samospráva, zapojení žáků do kontaktů s jinými školami v ČR a dalších státech EU v rámci projektů či žákovských výměn.

d) podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou ve škole evidováni. Jsou zohledňováni již při přijímacím řízení na střední školu a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáků zajišťovány formou individuální integrace podle Směrnice MŠMT č. j. 13710/2001-24 ze dne 6. 6. 2002, k integraci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení.

Vyžaduje li to situace, je pro žáka se specifickými poruchami učení sestaven individuální vzdělávací program, kde jsou obecně uvedeny metodické přístupy k žákovi, nemají však stanoven speciální individuální plán, ani nejsou uvolněni z žádných předmětů, neboť jsou schopni náplň jednotlivých předmětů zvládnout.

Výchovný poradce poskytuje ostatním učitelům, vychovatelům a žákům se specifickými poruchami učení v případě potřeby konsultační hodiny, zajišťují individuální vzdělávací program, doporučují metodické přístupy, spolupracují s pedagogicko-psychologickými poradnami, prostřednictvím třídních učitelů informují ostatní vyučující, případně sestavují žádost o finanční prostředky na příplatek na nezbytné zvýšení nákladů spojených s výukou žáka a zabezpečení jeho vzdělávacích potřeb.

e) metodické přístupy, které je škola schopna zajistit při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem dojednaných termínů zkoušení, formy zkoušení. Podle vlastní poruchy se může preferovat zkoušení ústní nebo písemné, vyznačení úkolů ke zkoušení nebo zadávání samostatných prací, výuka přes internet formou zakoupených výukových programů, využívání žákovských notebooků a také poskytování konsultačních hodin jednotlivými vyučujícími.

2.5 Organizace výuky

Výchovně-vzdělávací proces je organizován formou čtyřletého denního studia podle zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon).

Výchovně-vzdělávací proces je plánován na 40 týdnů, ve čtvrtém ročníku 37 týdnů. Součástí této dotace jsou kurzy (lyžařský v prvním a sportovně turistický ve druhém ročníku), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady) a další akce vyplývající z ročního plánu školy (sportovní a odborné soutěže, účast na projektech), tuzemské a zahraniční exkurze a výlety, na které je vyhrazen týden v každém školním roce.

Teoretická výuka probíhá ve třídách a specializovaných učebnách. V případě možnosti a účelnosti je třída dělena do skupin, především v cizích jazycích, při výuce informačních technologií a při cvičeních ve všeobecně vzdělávacích předmětech a zejména v předmětech odborných. Cvičení k teoretické výuce se realizují ve třídách, specializovaných třídách, školních dílnách nebo na pracovištích školního polesí. Nejdůležitějšími odbornými předměty jsou Stroje a zařízení, Motorová vozidla a Servis a opravy. Důležitým propojením na lesní hospodářství je blok Lesnických technologií, do nichž patří Nauka o prostředí, Ochrana lesa, Pěstování lesa a Lesní těžba a transport.

Velkou pozornost klade ŠVP nejen na teoretické znalosti, ale i na praktické dovednosti při ovládání strojů pro lesní výrobu a při provádění údržby a oprav používané lesní techniky, proto také ve třetím a čtvrtém ročníku je tomuto úkolu věnován v časové dotaci odpovídající prostor.

Nedílnou součástí výuky je odborná praxe žáků, která podle RVP oboru Mechanizace a služby musí být v minimálním rozsahu 18 týdnů za dobu vzdělávání. Konkrétní rozložení odborné praxe je po pěti týdnech v prvním, druhém a třetím ročníku a čtyři týdny v ročníku čtvrtém. Celkem tedy 19 týdnů za studium.

Praxe se organizuje každý školní rok ve dvou blocích, a žáci postupně zvládají seznámení se základními činnostmi v obnově, ochraně a výchově lesa, s těžbou dříví pomocí ručních motorových přenosných pil, s ručním a strojním obráběním kovů, získávají základy pro svařování a naučí se ovládat nejmodernější těžebně dopravní stroje využívané k lesní těžbě a zvládnou údržby lesních strojů a drobné opravy.

Část odborných praxí ve třetím a čtvrtém ročníku mohou žáci podle představ o svém budoucím uplatnění absolvovat u sociálních partnerů školy, případně u dalších firem, se kterými škola následně uzavře smlouvu o vykonání praxe žáky.

Praxemi získané kompetence žák uplatní u maturitní zkoušky při obhajobě především v praktické části zkoušky.

Výuka ve škole probíhá podle rozvrhu, který je sestavován tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky a aby žáci měli prostor pro svou profilaci účastí ve výběrových předmětech nebo předmětech povinně volitelných.

2.6 Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. (školský zákon), jeho konkretizace je ve schváleném školním klasifikačním řádu, který tvoří přílohu ŠVP.

Konkretizace hlavních zásad hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech je součástí učebních plánů daných předmětů ve ŠVP.

Školní klasifikační řád a tyto hlavní zásady hodnocení žáků v jednotlivých předmětech jsou závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek hodnocení a klasifikace žáků.

Každý vyučující daného předmětu na začátku školního roku zapracuje do svého tematického plánu vycházejícího z osnov podmínky klasifikace. Uvede termíny a způsob hodnocení například ročníkových prací, samostatných zadání, laboratorních prací, prezentačních prací, účasti v soutěžích atd. Upřesní způsoby hodnocení klíčových kompetencí a činností souvisejících s realizací průřezových témat.

S těmito podmínkami seznámí vyučující na začátku školního roku prokazatelně žáky.

Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeupřesňování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu, aby podporovaly talentované žáky.

3. Učební plán

3.1 Rámcový učební plán

Název školy:	Česká lesnická akademie – střední škola a vyšší odborná škola
Zřizovatel:	Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245 M 500 03 Hradec Králové
Název ŠVP:	Mechanizace a služby
Kód a název oboru vzdělání:	41-45-M/01 Mechanizace a služby
Délka a forma studia:	Čtyřleté denní studium
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP:	1. 9. 2009

Vzdělávací oblasti a názvy vyučovacích předmětů	Týdenních	Celkem
Jazykové vzdělávání	22	
Český jazyk a literatura	6	192
Anglický jazyk	16	516
Německý jazyk	16	516
Společenskovědní vzdělávání	5,5	
Občanská nauka	2,5	81
Dějepis	3	99
Přírodovědné vzdělávání	10	
Fyzika	7	231
Chemie	3	99
Matematické vzdělávání	10	
Matematika	10	324
Environmentální vzdělávání	2	
Environmentální výchova	2	66
Estetické vzdělávání	5,5	
Český jazyk	4	129
Dějepis	1	33
Občanská nauka	0,5	15
Vzdělávání pro zdraví	8	
Tělesná výchova	8	258
Vzděl. v informačních a komunikačních technik.	4	
Informační a komunikační technologie	4	129
Ekonomické vzdělávání	4	
Ekonomika	4	126
Lesnické technologie	10	
Nauka o prostředí	2	66
Ochrana lesa	2	66
Pěstování lesa	2	66
Lesní těžba a dopravnictví	4	126
Pracovní stroje a motorová vozidla	25	
Stroje a zařízení	19	609

Motorová vozidla	6	192
Strojírenské a opravárenské technologie	22	
Servis a opravy	22	702
Celkem	128	4 125
Použito z disponibilních hodin	40	
Povinně volitelné předměty		
Cvičení z matematiky	2	66
Myslivost	2	66

3.2 Konkretizovaný učební plán

Název ŠVP:	Mechanizace a služby
Kód a název oboru vzdělávání:	41-45-M/01 Mechanizace a služby
Délka a forma studia:	Čtyřleté denní studium
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti ŠVP:	1. 9. 2009

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin				Celkem	RVP	Z disp.
	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.			
Jazykové vzdělávání							
Český jazyk a literatura	2	1	1	2	6	5	1
Anglický jazyk	4	4	4	4	16		
Německý jazyk	4	4	4	4	16	10	6
Společenskovědní vzdělávání							
Občanská nauka	1	1	×	0,5	2,5		
Dějepis	1,5	1,5	×	×	3	5	0,5
Přírodovědné vzdělávání							
Fyzika	3	3	1	×	7		
Chemie	3(1)	×	×	×	3	5	5
Matematické vzdělávání							
Matematika	3	3	2	2	10	10	
Environmentální vzdělávání							
Environmentální výchova	×	1	1	×	2		2
Estetické vzdělávání							
Český jazyk a literatura	1	1	1	1	4		
Dějepis	0,5	0,5	×	×	1		
Občanská nauka	×	×	×	0,5	0,5	5	0,5
Vzdělávání pro zdraví							
Tělesná výchova	2	2	2	2	8	8	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích							
Informační a kom. technol.	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	4	4	
Ekonomické vzdělávání							
Ekonomika	×	×	2	2	4	4	
Lesnické technologie							
Nauka o lesním prostředí	2	×	×	×	2		
Ochrana lesa	×	2	×	×	2		
Pěstování lesa	×	×	2	×	2		
Lesní těžba a dopravnictví	×	×	2	2	4	6	4
Pracovní stroje a motorová vozidla							

Stroje a zařízení	3	4(2)	6(4)	6(4)	19		
Motorová vozidla	x	2	2	2	6	13	12
Strojírenské a opravárenské technologie							
Servis a opravy	4	4(2)	6(4)	8(4)	22	13	9
Celkem	32	31	33	33	128		
Použito z dispon. hodin							40
Povinně volitelné předměty							
Cvičení z matematiky				2	66		
Myslivost		2			66		

3.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Tato tabulka vyjadřuje, jak jsou vzdělávací oblasti a obsahové okruhy RVP rozvrženy do jednotlivých předmětů a dalších vzdělávacích činností, že ŠVP dodržuje minimální počty vyučovacích hodin stanovené v RVP. Z tohoto přehledu vyplývá také rozdělení a využití disponibilních hodin, které podtrhují zaměření oboru na lesní hospodářství, případně na zvyšování úrovně jazykových znalostí a dalších oblastí vzdělávání České lesnické akademie.

Škola	Česká lesnická akademie Trutnov, Lesnická 9			
Kód a název RVP	41-45-M/01 Mechanizace a služby			
Název ŠVP	Mechanizace a služby – se zaměřením na LH			
RVP	ŠVP			
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. počet týden. vyuč. hodin celkem	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyuč. hodin celkem	Využití disponibil. hodin
Jazykové vzdělávání				
- český jazyk	5	Český jazyk a liter.	6	1
- cizí jazyk	10	Cizí jazyk (Aj, Nj)	16	6
Společenskovědní vzdělávání	5	Občanská nauka Dějepis	2,5 3	0,5
Přírodovědné vzdělávání	5	Fyzika Chemie	7 3	5
Matematické vzdělávání	10	Matematika	10	0
Estetické vzdělávání	5	Český jazyk a liter. Dějepis Občanská nauka	4 0,5 1	0,5
Environmentální vzdělávání	0	Environmen. výchova	2	2
Vzdělávání pro zdraví	8	Tělesná výchova	8	0
Vzdělávání v inform. a komun. technol.	4	Informač. a kom. tech.	4	0
Ekonomické vzdělávání	4	Ekonomika	4	0
Lesnické technologie	6	Nauka o les. prostředí Ochrana lesa Pěstování lesa Lesní těžba	2 2 2 4	4
Pracovní stroje a motorová vozidla	13	Stroje a zařízení	19	

		Motorová vozidla	6	12
Strojírenské a opravárenské technologie	13	Servis a opravy	22	9
Disponibilní hodiny	40	Viz využití v předmět.		40
Celkem	128		128	
Odborné praxe	Min. 18 týdnů za studium	Odborná praxe	19 týdnů za studium	
Kurzy	0 týdnů	Lyžařský kurz Sportovně turist. kurz	1 1	
Odborná exkurze, časová rezerva	0	Odborná exkurze Časová rezerva	5	
Maturitní zkouška	0	Maturitní zkouška	2	

3.4 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33	30
Lyžařský kurz	1			
Sportovně turistický kurz		1		
Odborná praxe	5	5	5	4
Odborná exkurze, čas. rezerva	1	1	1	1
Maturitní zkouška				2
Časová rezerva (opakování)			1	
Celkem týdnů	40	40	40	37

4. Učební osnovy

4.1 Český jazyk a literatura

Český jazyk a lit.	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	
Hodin týdně	2	1	1	2	podle RVP Jazykové vzdělávání
	1	1	1	1	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně	3	2	2	3	Mgr. Havíř, Mgr. Hřebenářová
Počet hod. za rok	99	66	66	90	

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem většiny klíčových dovedností a schopností, kterými by měl být student vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů.

Vyučovací předmět český jazyk a literatura vychází ze vzdělávacího oboru český jazyk a literatura, je tedy součástí široké vzdělávací oblasti jazyk a jazyková komunikace, jež zaujímá ve výchovně-vzdělávacím procesu stěžejní postavení.

Obecné cíle:

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci studentů a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, výměně a sdělování informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vyučování, slohová, komunikační a literární výchova vybavují studenta takovými znalostmi a dovednostmi, které mu umožňují správně vnímat různá jazyková sdělení, rozumět jim, vhodně se vyjadřovat, účinně uplatňovat výsledky poznávání, mít úctu ke kulturním tradicím.

Charakteristika učiva:

Vzdělávací oblast jazyka a jazykové komunikace je naplňována oborem český jazyk a literatura. Tento obor je složen z literární, jazykové, komunikační a slohové výchovy, které se učí ve všech ročnících.

Ve výuce českého jazyka a literatury žáci získávají přiměřené poučení o jazyku – ve svém obsahu i rozsahu prohloubeném ve srovnání se základním vzděláváním – jako východiska ke komunikaci. To umožní vybudovat kompetence pro recepci a produkci komunikátů a pro čtení s porozuměním, jež povede k čtenářským zážitkům.

Strategie výuky:

Předmět český jazyk a literatura se učí ve všech ročnících akademie. V I. ročníku má časovou dotaci 3 vyučovací hodiny týdně, ve II. a III. ročníku 2 hodiny týdně, ve IV. ročníku pak 3 hodiny týdně.

Výuka je ve všech ročnících zaměřena na literární výchovu, jazykovou výchovu, komunikační a slohovou výchovu. Všechny tyto oblasti se navzájem ovlivňují a doplňují.

Hodnocení studentů:

Studenti jsou během školního roku průběžně písemně a ústně zkoušeni a hodnoceni známkami. V každém ročníku jsou stanoveny dvě kontrolní slohové práce za školní rok. V každém pololetí studenti píšou alespoň 1 diktát, nebo větší doplňovací cvičení. Studenti si vedou kulturní deník, který odevzdávají nejpozději měsíc před koncem každého pololetí. Kulturní deník slouží i k sestavení žákovského seznamu literárních děl pro ústní zkoušku státní maturity.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

K naplnění jednotlivých klíčových kompetencí studentů České lesnické akademie v Trutnově směřují učitelé pomocí následujících vzdělávacích a výchovných strategií:

1. Kompetence k učení:

- frontální, skupinová a individuální výuka
- promyšlená motivace studentů k aktivnímu přístupu k výuce
- učitel zapojuje studenty do jazykové olympiády z českého jazyka
- aktivní práce studentů se zdroji informací

2. Kompetence komunikativní:

- referáty, mluvní cvičení, diskuse
- přednes uměleckého textu
- učitel podněcuje k samostatné četbě a vlastní literární činnosti studentů

3. Kompetence k řešení problémů:

- samostatná školní i domácí práce
- prezentace vlastní práce studentů, učitel pomáhá studentům s tvorbou školního časopisu
- hodnocení vlastní práce, práce spolužáka nebo skupiny, předávání vlastních zkušeností

4. Kompetence sociální a personální:

- práce v třídním kolektivu, ve skupinách
- diskuse v malých skupinách, ale i debata celé třídy na rozličná témata
- výchova k asertivnímu jednání studentů, k jejich sebevědomému projevu, ke schopnosti sebekritiky

5. Kompetence občanské:

- návštěvy knihoven a informačních středisek, besedy s odborníky, návštěvy kulturních akcí, vytváření pozitivního vztahu k umění, výchova k úctě k tradicím a kulturnímu i historickému dědictví, podpora vlastní umělecké činnosti studentů

6. Kompetence pracovní:

- učitel zadává úkoly a vyžaduje jejich splnění, tím posiluje základní pracovní návyky studenta

Průřezová témata:

Do obsahu vyučovacího předmětu český jazyk jsou integrována následující průřezová témata:

1. Osobnostní a sociální výchova (OSV)
2. Výchova demokratického občana (VDO)
3. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (EGS)
4. Multikulturní výchova (MKV)
5. Mediální výchova (MDV)

Z hlediska obsahu spolupracuje předmět český jazyk a literatura úzce s následujícími vyučovacími předměty a obory:

- cizí jazyky (v oblasti jazyka a jazykové komunikace)
- dějepis, občanská výchova (v tématu Člověk a společnost)
- informatika (v oblasti Informačních a komunikačních technologií)

1. ročník - Český jazyk a literatura

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zjišťuje potřebné informace - z dostupných zdrojů, umí si je třídit a přistupovat k nim - kriticky - má přehled o knihovnách a jejich službách - má přehled o denním tisku - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, - anotaci, zaznamenává bibliografické údaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Informatická výchova, knihovny, noviny, lesnické a myslivecké časopisy, internet - Rozbor textu - Získávání a zpracování informací - Práce s příručkami - Zpětná reprodukce textu - Techniky a druhy čtení 	2
<ul style="list-style-type: none"> - samostatně pracuje s PČP a SSČ a s dalšími slovníky a příručkami - seznamuje se s jazykovými normami 	<ul style="list-style-type: none"> - Jazykové příručky, práce s příručkami - Jazykověda a její složky 	2
<ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu zvládá pravopis - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> - i/y po obojetných souhláskách - i/y v koncovkách sloves - Zdvojené souhlásky - Pravopis ě/je, ú/ů/u - Předpony s-/z- - Předložky s/se, z/ze - Pravopis velkých písmen 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy vět - v písemném projevu zvládá pravopis syntakticky - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při vyjadřování 	<ul style="list-style-type: none"> - Větná skladba, druhy vět - Jazykové rozbory - Pravopis čárek 	10
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná funkční styl, slohový postup a v typických příkladech slohový útvar 	<ul style="list-style-type: none"> - Funkční styly, slohové útvary, slohové postupy 	2
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví jednoduché prostě sdělovací útvary 	<ul style="list-style-type: none"> - Projevy prostě sdělovací - Pozvánka, oznámení, zpráva - Vyjadřování přímé a zprostředkované technickými prostředky - Monologická a dialogická - Formální a neformální 	3

<ul style="list-style-type: none"> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> - Vypravování - Osnova 	6
<ul style="list-style-type: none"> - učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem 	<ul style="list-style-type: none"> - Popis osoby, věci - Charakteristika 	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje základní literární druhy a žánry - tvoří vlastní literární text podle svých schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - poezie, próza, drama - žánry lyrické, epické a dramatické - lidová slovesnost 	8
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace 	<ul style="list-style-type: none"> - Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do počátku 19. století - Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností od antiky po počátek 19. stol. 	30
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> - Encyklopedisté - Goethe 	6
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové 	<ul style="list-style-type: none"> - Pojmy: RKZ, slovanská vzájemnost, balada, romance, Dobrovský, Jungmann 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace 	<ul style="list-style-type: none"> - Pojmy: romantismus a realismus, Byron, Máchů, Erben, Tyl, Němcová, Havlíček 	14

2. ročník – Český jazyk a literatura

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - v písemném i mluveném projevu používá poznatků z tvarosloví - správně třídí slovní druhy a druhy slov 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohebné a neohebné slovní druhy - Gramatické tvary a konstrukce 	10
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší předponu, kořen, příponu a koncovku 	<ul style="list-style-type: none"> - Přípona, předpona, kořen - Slova příbuzná - Stavby slova 	2
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje a příklady v textu dokládá způsoby obohacování slovní zásoby 	<ul style="list-style-type: none"> - Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování - Tvoření slov, jejich stylové rozvrstvení 	4
<ul style="list-style-type: none"> - přednese krátký projev - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně 	<ul style="list-style-type: none"> - Druhy řečnických projevů - Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - Komunikační situace a strategie 	6
<ul style="list-style-type: none"> - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel - vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování 	<ul style="list-style-type: none"> - Životopis strukturovaný - Životopis umělecký 	2
<ul style="list-style-type: none"> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev 	<ul style="list-style-type: none"> - Osobní dopis - Úřední dopis 	4
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví základní projevy administrativního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> - Zápis z porady - Inzeráty a odpovědi na ně - Poptávka - Objednávka - Žádost - Pracovní hodnocení 	4
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla - konkrétní literární díla zařazuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> - Balzac, Dickens, Tolstoj, Dostojevskij, Neruda, realismus, naturalismus - Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok 	13
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm - zhodnotí význam daného autora a 	<ul style="list-style-type: none"> - Prokletí básníci, symbolismus, impresionismus, dekadence, anarchističtí buřiči 	19

díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		
---	--	--

3. ročník – Český jazyk a literatura

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - správně třídí druhy slov, používá synonyma 	<ul style="list-style-type: none"> - Slovo, věcný význam slov - Slova jednoznačná, mnohoznačná - Synonyma, antonyma, homonyma, paronyma - Odborné názvy 	8
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk, nářečí, hovorový jazyk a volí prostředky odpovídající komunikační situaci - používá vhodnou slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie 	<ul style="list-style-type: none"> - Útvary českého jazyka a jazyková kultura - Myslivecká mluva - Vývojové tendence spisovné češtiny 	3
<ul style="list-style-type: none"> - řídí se zásadami správné výslovnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - Hláskosloví - Spisovná výslovnost - Slovní přízvuk 	5
<ul style="list-style-type: none"> - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<ul style="list-style-type: none"> - Výklad - Popis pracovního postupu - Úvaha - Esej 	4
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví jednodušší zpravodajské a propagační útvary - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní (kritizovat, polemizovat) - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi 	<ul style="list-style-type: none"> - Úvodník, komentář, glosa - Sloupek, recenze, reportáž - Polemika, fejeton, kritika - Interview - Reklama - Vyjadřování monologické i dialogické, připravené i nepřipravené 	4

<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - dovede se orientovat v postupech uměleckého textu - dovede postihnout dílčí obsahové prvky uměleckého textu 	<ul style="list-style-type: none"> - Poetismus, surrealismus, Seifert, Bezruč, Hašek, Vančura, K. Čapek, Kafka - Literární kritika 	32
--	--	----

4. ročník – Český jazyk a literatura

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v soustavě jazyků 	<ul style="list-style-type: none"> - Zvukové prostředky jazyka - Ortoepické normy - Národní jazyk a jeho útvary - Jazyky indoevropské - Jazyky slovanské 	2
<ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu zvládá podle svých možností pravopis 	<ul style="list-style-type: none"> - Pravopis 	6
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy vět i ve složitém souvětí 	<ul style="list-style-type: none"> - Souvětí podřadné a souřadné 	3
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby 	<ul style="list-style-type: none"> - Stavba slova a tvoření slov 	2
<ul style="list-style-type: none"> - správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov 	<ul style="list-style-type: none"> - Slova jednoznačná a mnohoznačná, synonyma, homonyma 	2
<ul style="list-style-type: none"> - správně třídí slovní druhy 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohebné a neohebné druhy slov - Přechodníky 	3
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Slohové styly a útvary 	5
<ul style="list-style-type: none"> - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu 	<ul style="list-style-type: none"> - Umělecká literatura, umělecký styl 	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vhodně se prezentuje - ovládá techniku mluveného slova 	<ul style="list-style-type: none"> - Druhy řečnických projevů 	4
<ul style="list-style-type: none"> - při rozboru textu uplatňuje znalosti 		13

<p>z literární teorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - samostatně vyhledává informace v této oblasti - text interpretuje a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla 	<ul style="list-style-type: none"> - Periodizace literatury, tematický a výrazový přínos autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok - Pojmy – neorealismus, existencialismus, absurdní drama, beatnická literatura 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky textů a rozdíly mezi nimi - konkrétní díla klasifikuje a třídí - zhodnotí význam autora i díla pro dobu - vyjádří prožitky z daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> - Česká próza s tematikou 2. světové války - Oficiální exilová a samizdatová česká literatura - Malé divadelní scény - Tematický a výrazový přínos autorských osobností 	40
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se obsahem pojmu kultura - zná kulturní instituce - zná a uplatňuje společenské normy chování - chápe význam výchovy - orientuje se v základních principech týkajících se kultury bydlení a odívání - zhodnotí přínos lidového umění - vyjádří názor na estetické a funkční normy v běžném životě - vnímá nutnost chránit kulturní hodnoty - umí posoudit funkce reklamy 	<ul style="list-style-type: none"> - Kultura - Kulturní instituce v ČR a regionech - Národnostní kultura u nás - Společenská kultura – principy a normy chování, výchova - Kultura bydlení a odívání - Lidové umění, užitá tvorba - Estetické a funkční normy při výrobě předmětů pro běžný život - Obnova a ochrana kulturních hodnot - Funkce reklamy 	9

4.2 Anglický jazyk

Anglický jazyk	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	
Hodin týdně	4	4	4	4	podle RVP Jazykové vzdělávání
počet hod. za rok	132	132	132	120	Mgr. Povrová , Ing. Příbylová

Obecný cíl:

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společenského evropského referenčního rámce. Pro dosažení této cílové úrovně cizího jazyka (při hodinové dotaci 500 hodin za studium) je nutné, aby se žák naučil 570 lexikálních jednotek za rok a 20% odborných výrazů.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis, ekonomie), odbornými předměty a zdroji informací (internet, tisk). Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalosti reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování. Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

Obsahem výuky zaměřené k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- Jazykové prostředky, jazykové funkce
- Základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- Komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního tak písemného vyjadřování, tzn. práce s texty v mluvené a písemné podobě. Neoddělitelnou součástí uvedené kategorie jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, exkurzí a využití mezinárodního programu EU COMENIUS.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- Osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
- Bydlení, dům a byt

- Obchody a nákupy, móda a oblékání
- Počasí a roční období
- Jídlo a stravování
- Cestování, turistika
- Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- Tradice, svátky a výročí
- Technika, média, věda
- Anglicky mluvící země
- Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
- Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
- Zaměstnání a práce, životopis, strukturovaný životopis, žádost o práci
- V komunikačních situacích si žák osvojuje a upevňuje řečové dovednosti související se studovaným oborem (lesnictví, ochrana přírody...)
- Získávání informací o možnostech ubytování a stravování
- Nakupování a komunikace v obchodě
- Sjednání schůzky; pozvání přítele na oslavu; zakoupení vstupenky a návštěva kulturní akce
- Vyplnění jednoduchého formuláře
- Popis pracovního postupu (např. příprava jídla)
- Správné použití formálního a neformálního jazyka v praxi (styk s veřejností)

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. - 4. ročníku 4 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, diskuze. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních formách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru (lesnictví, ochrana životního prostředí).

Hodnocení výsledků žáků:

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně postupné zdokonalování ústního projevu. Jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také samostatné písemné práce.

Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Žák je průběžně zkoušen ústně.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetu. Přístup do systému Bakalář mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Žák získá minimálně 5 známek za pololetí. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Po ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a výsledky písemných zkoušek do 14 dnů. Jde-li o pololetní práce většího rozsahu, jejichž oprava je pro učitele časově velmi náročná, je žák seznámen s výsledkem hodnocení nejpozději do jednoho měsíce.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průběžných témat:

Žáci jsou vedeni k tomu aby

- Využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné, společensko-politické a demografické informace o zemích daného jazyka
- Znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- Komunikovali v situacích každodenního života a zapojili se do komunikativních činností
- Řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace
- Pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání (internet, slovníky, učebnice, cizojazyčné knihy a pomůcky)
- Rozuměli globálně souvislejším projevům a vyslechnutému sdělení
- Dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, chápali téma, hlavní myšlenky projevu a důležité podrobnosti, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- Rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- Určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- Dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- Využili multimediální výukové programy
- Pracovali s odbornou literaturou
- Zpracovávali jednoduché texty a odborná témata s využitím odborné terminologie
- Hovořili samostatně
- Aktivně se účastnili dialogu
- Efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- Uplatnili se na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- Aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- Formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- Rozvíjeli komunikativní kompetence (prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuze)
- Dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů

Anglický jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vede seznamovací rozhovor - vyslovuje a čte foneticky správně abecedu, číslovky, barvy - používá správný tvar názvu země, její národnosti - popisuje svou rodinu a sebe - popisuje předměty ve třídě se správným použitím předložek, členů a zájmen <i>ten, tamten</i> - hovoří o sobě a svých koníčcích - pochopí základní příkazy 	<p>1. Osobní informace</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozdravy, seznámení se - přítomný čas slovesa <i>být</i> - osobní a přivlastňovací zájmena - určité a neurčité členy - množné číslo podstatných jmen - předložky místa - zájmena ukazovací: <i>ten, tamten</i> - přítomný čas průběhový - základní číslovky 1 – 100 - rozkazovací způsob - pořádek slov v anglické větě 	15
<ul style="list-style-type: none"> - časuje sloveso <i>být a mít</i> v přítomném čase, správně tvoří otázku a zápor těchto sloves - popisuje části domu a místnosti - říká datum narození sebe a své rodiny - hovoří o domově - používá ukazovací a zástupná zájmena - vypráví o své rodině - jednoduše charakterizuje členy rodiny - čte článek o anglické rodině 	<p>2. Domov</p> <ul style="list-style-type: none"> - moje rodina - sloveso <i>být a mít</i> - řadové číslovky, datum - vyjádření výskytu: vazba <i>tady je, tady jsou</i> - množné číslo ukazovacích zájmen: <i>tito, tamti</i> - zástupná zájmena - předložky: <i>v, ve, na, u</i> - zájmena přivlastňovací - přivlastňování - nepravidelné množné číslo podstatných jmen 	16
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o svém volném čase (hudba, sport, film, příroda), koníčcích a aktivitách spojených se studovaným oborem lesnictví a ochrana přírody - vyjadřuje souhlas a nesouhlas, co má a nemá rád - tvoří otázku a krátkou odpověď s použitím pomocného slovesa <i>dělat</i> - aktivně používá přítomný čas prostý a průběhový 	<p>3. Volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - záliby, koníčky - slovesa v přítomném čase prostém - použití koncovky – <i>ing</i> po slovesech - předmětové tvary osobních zájmen - vyjádření míry záliby pomocí: <i>zajímám se, nezajímám se, mám rád, nemám rád, dávám přednost čemu, jsem nadšený z čeho...</i> 	16

<ul style="list-style-type: none"> - zná čas a umí jej vyjádřit - používá předložky času a frekvenční příslovce - hovoří o svých aktivitách - hovoří o svém denním programu a denním režimu o víkendech 	<p>4. Denní program</p> <ul style="list-style-type: none"> - čas - předložky času a frekvenční příslovce - sloveso <i>mít</i> - dny v týdnu, měsíce, roky 	14
<ul style="list-style-type: none"> - zná oficiální název školy a studovaného oboru - hovoří o svých každodenních aktivitách ve škole (současných i krátkodobých), předmětech ve škole a praktických cvičeních - aktivně používá slovní zásobu týkající se školy 	<p>5. Škola</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas - slovní zásoba týkající se každodenní činnosti školy a praktických cvičení - způsobová slovesa <i>moci, umět, smět, muset</i> a jejich záporny - spojky: <i>protože, ale, a proto, nebo</i> 	10
<ul style="list-style-type: none"> - učí se základy správného písemného projevu - shrnuje znalosti o rodině, koníčcích a denním programu - postupně písemně připravuje jednotlivé části eseje - zaměřuje se na pestrost slovní zásoby, gramatickou správnost (přítomný čas prostý, průběhový, členy, pořádek slov v anglické větě), logickou stavbu a členění textu - dbá na formální stránku dopisu (propojení textu pomocí předložek, spojek) - je schopen analyzovat vlastní chyby 	<p>6. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopis na dané téma o rozsahu 150 – 170 slov - procvičování osvojené slovní zásoby, přítomného času prostého a průběhového - pořádek slov v anglické větě - formální stránky dopisu - vyhledávání a oprava svých chyb 	14
<ul style="list-style-type: none"> - používá počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - vyjadřuje množství tvoří otázku s pomocí kvantifikátorů <i>kolik</i> - ve větách správně aplikuje vazbu: <i>je, jsou</i> (vyjádření výskytu něčeho) - chápe rozdíl mezi kvantifikátory: <i>několik, nějaký, některý; jakýkoliv,</i> 	<p>7. Nápoje, jídlo, strava</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - kvantifikátory: <i>několik, nějaký, některý; jakýkoliv, kterýkoliv, veškerý, dost, příliš...</i> - vyjádření množství: <i>mnoho, málo, trochu, několik, žádný</i> - základní číslovky přes 100 	9

<p><i>kterýkoliv, veškerý, málo, mnoho, trochu, dost, příliš, žádný...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - používá základní číslovky přes 100 		
<ul style="list-style-type: none"> - formuluje nabídku, návrh, žádost - hovoří o svých schopnostech - hovoří na téma restaurace - hovoří na téma strava 	<p>8. V restauraci</p> <ul style="list-style-type: none"> - fráze <i>rád bych</i>, vyjádření přání, nabídek, žádostí - tvorba návrhu pomocí: <i>pojďme to udělat, máme to udělat?</i> - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření schopnosti 	6
<ul style="list-style-type: none"> - poznává a anglicky pojmenovává listnaté a jehličnaté stromy v parku - tvoří minulý čas pravidelných sloves - používá předložky místa - žádá o dovolení - vyjadřuje odmítnutí (s pomocí sloves <i>moci, mohl bych, smím</i>) - vyjadřuje žádost - osvojuje si základy nepravidelných sloves 	<p>9. Názvy stromů jehličnatých, listnatých</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý čas prostý - předložky místa - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření dovolení - použití sloves: <i>moci, mohl bych, smím</i> pro vyjádření žádosti 	12
<ul style="list-style-type: none"> - zná oficiální název Velké Británie a její části - dokáže vyjmenovat nejvýznamnější londýnské památky - dokáže vyjmenovat další anglicky mluvící země 	<p>10. Velká Británie, Londýn</p> <ul style="list-style-type: none"> - oficiální název a části Velké Británie - památky Londýna - ostatní anglicky mluvící země 	12
<ul style="list-style-type: none"> - používá a pracuje se slovníky - procvičuje probranou gramatiku prvního ročníku (přítomný čas prostý, průběhový, způsobová slovesa, číslovky, členy, množné číslo, sloveso mít, minulý čas prostý, použití kvantifikátorů, zájmena, předložky) - hovoří na probraná témata <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tematických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.</p>	<p>11.</p> <ul style="list-style-type: none"> - upevňování probrané gramatiky prvního ročníku 	4

Anglický jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo:	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vypráví o prožitých prázdninách - zná nejméně 10 nejfrekventovanější nepravidelná slovesa - procvičuje otázku a zápor v minulém čase - hovoří o významu cestování - hovoří o ideálních prázdninách a místech, kam by chtěl cestovat a co by chtěl vidět 	<p>13. Prázdniny, cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy zemí a národností - minulý čas prostý - adjektiva - stupňování adjektiv krátkých a dlouhých, nepravidelná adjektiva 	10
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se stylem práce s angl. časopisem Bridge - pravidelně si rozšiřuje slovní zásobu formou referátů - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích - orientuje se v přečteném textu a dokáže v mateřském jazyce reprodukovat obsah článku - dokáže vybrat a prezentovat hlavní myšlenku textu - vybere klíčovou slovní zásobu a seznámí s ní ostatní studenty - pracuje se slovníkem a učí se poznat druhy a význam slov podle způsobu tvoření (předpony, přípony) 	<p>14. Časopis Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty - prezentace - práce s textem - cvičné a souhrnné testy - anglicky mluvící země 	20
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže se zeptat na cestu a popsat cestu - procvičuje názvy zemí a národností 	<p>15. Na ulici, popis cesty</p> <ul style="list-style-type: none"> - ptaní se na cestu - popis cesty - země, národnosti 	6

<ul style="list-style-type: none"> - chápe základní přehled systému anglických slovesných časů - rozumí rozdílu v použití prostých a průběhových časů - používá <i>ingové</i> tvary 	<p>16. Komparatistika</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ingové</i> tvary - průběh a obecná platnost - systém anglických časů 	4
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže rozlišit dva současně probíhající minulé děje a v souvětí správně použít prostou či průběhovou formu minulého času - upevní si znalost minulého času prostého a času přítomného - používá minulý čas průběhový pro situace právě probíhající v určitém okamžiku v minulosti 	<p>17. Minulý čas průběhový</p> <ul style="list-style-type: none"> - použití - tvoření - procvičování - dva minulé děje v souvětí - přítomný a minulý čas 	6
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže vyjmenovat základní obchody a jejich zboží - dokáže požádat o určité zboží, o jeho vyzkoušení, větší či menší velikost - zeptá se na cenu - dokáže zboží odmítnout či koupit - dokáže požádat o určité množství daného zboží - rozlišuje počítatelná, nepočítatelná jména při užívání kvantifikátorů 	<p>18. Nakupování</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy obchodů a nabízeného sortimentů - nakupování: otázka zjišťovací, doplňovací a alternativní - sloveso: <i>moci, mohl bych, smím</i> - nabídky a přání - určení množství <i>málo, hodně, trochu, několik</i> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména 	8
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí rozdíl mezi užitím <i>will a going to</i> - vyjadřuje budoucnost a blízkou budoucnost 	<p>19. Budoucí čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba budoucího času pomocí <i>will</i> - blízká budoucnost vyjádřená pomocí vazby <i>going to</i> 	6
<ul style="list-style-type: none"> - umí charakterizovat počasí a tlumočit předpověď počasí - hovoří o počasí a klimatu v naší zemi - procvičí užití přítomného průběhu pro vyjádření budoucnosti 	<p>20. Počasí</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba spojená s předpovědí počasí - budoucí čas 	4

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat průběh svých prázdnin, svátků, apod. - užívá slovní zásobu o počasí, podnebí - zhodnotí své prázdniny - dokáže popsat své ideální prázdniny (používá výrazy: rád bych, přejí si) - dokáže logicky uspořádat text a rozčlenit jej - využívá příčinných důsledkových vztahů v souvětí - využívá rozmanitá adjektiva při hodnocení situace - dokáže analyzovat a opravit vlastní chyby v písemném projevu 	<p>21. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý, přítomný a budoucí čas - adjektiva - slovesa pravidelná, nepravidelná - příčinné a důsledkové vztahy (<i>protože, a proto, proto</i>) - přací věty - posloupnost děje (<i>nejprve, potom, nakonec...</i>) 	12
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní tradice a zvyky - porovná průběh oslav určitých svátků u nás a v anglicky mluvících zemích - dokáže souhlasit či nesouhlasit s tvrzením - dokáže vytvořit podmínkovou a časovou větu - rozlišuje užívání spojek ve vztazných větách i případy, kdy lze spojku vypustit (spojka zastupující podmět nebo předmět) - učí se při konverzaci používat tázací dovětky 	<p>22. Svátky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halloween - Den díkuvzdání - Vánoce - Valentýn - Velikonoce - souhlas a nesouhlas: <i>já také, já také ne</i> - časové a podmínkové spojky a věty (<i>když, jakmile, jestliže, zatímco</i>) - vztažné spojka a věty (<i>kdo, který, kde, čím, kam</i>) - tázací dovětky 	20
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže navrhnout jednoduchý program pro volný čas a pozvat kamaráda - používá modální slovesa a jejich opisné tvary - dokáže vytvořit trpný rod v čase minulém, přítomném a budoucím - umí převést věty z činného slovesného rodu do trpného - uvědomuje si častější použití trpného rodu v angličtině 	<p>23. Návrhy a pozvání</p> <ul style="list-style-type: none"> - návrh, pozvání pomocí: <i>mám něco udělat, měl bych, pojďme</i> - zvrtná a způsobová zájmena - modální slovesa (<i>moci, muset, smět</i>) a jejich opisy, rozdíl mezi <i>mustn't a needn't</i> - trpný rod - slovesný rod činný a trpný 	14
<ul style="list-style-type: none"> - chápe rozdíl mezi použitím předpřítomného a minulého času 	<p>24. Předpřítomný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - použití a tvoření - příslovce <i>already, still, yet, ever, never</i> 	4

	předložky <i>since, for</i> s časovým údajem	
<ul style="list-style-type: none"> - osvojuje si slovní zásobu tématu lesní zvěř - umí pojmenovat vysokou, srnčí, černou a drobnou zvěř v lese - opakuje si názvy stromů a plodů 	<p>25. Lesní zvěř</p> <ul style="list-style-type: none"> - lesní zvěř – druhy - stromy a lesní plody 	4
<ul style="list-style-type: none"> - na základě lesnické praxe si rozšiřuje odbornou slovní zásobu - umí pojmenovat lesnické činnosti prováděné v době praktické výuky <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tematických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a anglické poslechy.</p>	<p>26. Praxe v lesnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborné termíny - veškerá probraná gramatika 	10

Anglický jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - si upevňuje znalost a používání předpřítomného času ve srovnání s časem minulým - procvičuje průběhovou formu předpřítomného času - učí se chápat systém časů v anglickém jazyce - vypráví o prožitých prázdninách a získaných zkušenostech v oboru 	<p>1. Prázdniny a volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - předpřítomný čas - minulý čas prostý - průběhová forma předpřítomného času - systém časů v anglickém jazyce - slovní zásoba na téma prázdniny, léto, lesnická praxe 	12
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o turisticky atraktivních místech naší republiky - vyjmenuje anglicky a přiblíží naše nejvýznamnější pražské památky - dokáže popsat atraktivní místa v okolí svého bydliště - dokáže shrnout základní údaje o své zemi 	<p>2. Naše země a cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - Česká republika – atraktivní místa - nejvýznamnější památky Prahy - atraktivní místa v okolí bydliště žáků - celkový popis naší země 	6
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí systém dvou časových rovin v minulosti - naučí se používat předminulý čas spolu s časem minulým v souvětí - rozliší užívání přítomného a minulého podmiňovacího způsobu a seznámí se s přítomným a minulým infinitivem 	<p>3. Předminulý čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - dvě časové roviny v minulosti - minulý a předminulý čas v souvětí - přítomný a minulý podmiňovací způsob - přítomný a minulý infinitiv 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zopakuje si znalosti o první podmínce - naučí se rozeznávat a tvořit další dva typy podmínkových vět - seznamuje se s dalšími podmínkovými spojkami - shrne a procvičí užívání podmínkových vět - využije předchozích znalostí z anglické gramatiky 	<p>4. Podmínkové věty</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 typy podmínkových vět - podmínkové spojky <i>if, whether, unless...</i> 	6

<ul style="list-style-type: none"> - formou referátů a prezentací seznamuje spolužáky s aktuálními i maturitními tématy - dokáže převyprávět v anglickém jazyce obsah přečteného článku s pomocí připravené osnovy - vyhledá a reprodukuje hlavní myšlenky textu - vybere klíčovou slovní zásobu - využívá časopisu pro zdokonalení se ve všech čtyřech dovednostech (čtení, psaní, poslech i mluvení) 	<p>5. Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty, prezentace - maturitní témata - příprava na maturitní testy - anglicky mluvící země <p>6. Anglicky mluvící země</p> <ul style="list-style-type: none"> - Britské společenství národů - angličtina a její význam v současném životě - Kanada - Austrálie a Nový Zéland 	<p>18</p> <p>12</p>
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s historií vzniku EU - seznámí se s jednotlivými institucemi EU a jejich významem - zná zakládající státy i současný počet členských států EU - seznámí se s možnostmi využití programů EU pro studenty - uvědomí si potřebu znalosti angličtiny v současné Evropě i světě 	<p>7. Evropská unie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj a současnost EU - studentské programy - význam angličtiny jako jazyka EU 	<p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní části lidského těla 	<p>8. Lidské tělo</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis částí lidského těla - vnější charakteristika člověka 	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat symptomy nachlazení a chřipky - vyjmenuje některé zdravotní potíže a nemoci - popíše běžné lékařské vyšetření - seznámí se s významem a využitím předpon <i>re-</i>, <i>over-</i>, <i>dis-</i> - popíše zásady zdravého životního stylu ve spojitosti s jídlom, fyzickou aktivitou a duševní rovnováhou - procvičuje vazbu <i>dát si něco udělat</i> 	<p>9. Zdraví a nemoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdravý životní styl - zázvy nemocí a běžných zdravotních potíží - u lékaře - předpony <i>re-</i>, <i>over-</i>, <i>dis-</i> - vazba <i>have st. done</i> 	<p>8</p>

<ul style="list-style-type: none"> - pochopí pravidla užívání souslednosti časů v angličtině - naučí se převádět přímou řeč na nepřímou - uvědomí si změnu slovosledu v nepřímé otázce - dokáže převyprávět jednoduchý příběh s využitím nepřímé řeči 	<p>10. Nepřímá řeč</p> <ul style="list-style-type: none"> - souslednost časů v angličtině - přímá a nepřímá řeč - nepřímá otázka - vyprávění příběhu a nepřímá řeč 	8
<ul style="list-style-type: none"> - na základě vlastní četby přiblíží ostatním svého oblíbeného autora - připraví si vhodnou ukázkou z knihy - dokáže převyprávět obsah knihy a charakterizovat hlavního hrdinu - dokáže shrnout a zhodnotit dílo - porovná význam výrazů <i>too</i> a <i>enough</i> v praktickém využití - seznámí se s vazbou <i>used to</i> a dokáže ji použít pro opakovaný děj v minulosti - porovná význam výrazu <i>used to, get used to, use, to be used to</i> 	<p>11. Můj oblíbený anglický, americký autor</p> <ul style="list-style-type: none"> - četba anglického autora - vyprávění v angličtině - popis postav knihy - referát o životě autora a knize - hodnocení publikace - výrazy <i>příliš, také, docela, dost</i> - opakovaný děj v minulosti <i>used to</i> - výrazy <i>zvyklý čemu, zvyknout si na, mít ve zvyku, zvyk, užívat, použít</i> 	12
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vzhled osoby - užívá adjektiva ve spojení s částmi těla - osvojuje si názvy vlastností - popisuje oblečení - dokáže charakterizovat osobu - seznamuje se s názvy znamení zvěrokruhu a dokáže charakterizovat své znamení a srovnat jej se svými vlastnostmi 	<p>12. Charakteristika osoby</p> <ul style="list-style-type: none"> - vnější - vnitřní - adjektiva - vlastnosti - oblečení a móda - charakteristika osoby - přípony - přátelství a lidské vlastnosti - znamení zvěrokruhu a jejich vlastnosti 	10

<ul style="list-style-type: none"> - přiblíží svůj vztah ke člověku, kterého si váží - dokáže daného člověka charakterizovat pomocí vnitřní i vnější charakteristiky na základě předchozích znalostí - přiblíží historku, situaci, kterou společně prožili - uplatňuje znalosti správného psaní (jazyková správnost a pestrost, logické propojení a uspořádání textu) - dokáže analyzovat vlastní chyby 	<p>13. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Člověk, kterého si vážím - vnitřní a vnější charakteristika - vyprávění prožité situace, zážitku - zásady kreativního psaní - shrnutí znalostí angl. gramatiky - vyhledání a oprava vlastních chyb 	8
<ul style="list-style-type: none"> - na základě praktické činnosti v lese si rozšiřuje s pomocí odborného lesnického slovníku odbornou slovní zásobu - využívá nové slovní zásoby k popisu své práce a praxe v lese <p>Součástí všech tematických celků je písemné a ústní zkoušení žáků a poslechy.</p>	<p>14. Odborná slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborný lesnický slovník - těžební, pěstební praxe a jiné praktické činnosti v lese 	12

Anglický jazyk 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o prožitých prázdninách, Odborných praxích a trávení volného času - procvičuje přítomný a minulý čas, předpřítomný a předminulý čas - opakuje podmiňovací způsob - procvičuje podmiňovací způsob minulý - procvičuje slovní zásobu spojenou se zájmy a koníčky - seznamuje se se slovní zásobou spojenou s drogovou tematikou - hovoří o současných problémech mládeže 	<p>1. Prázdniny, volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - prázdniny, trávení volného času - odborné lesnické praxe o prázdninách - přítomný, minulý čas - předpřítomný a předminulý čas - podmiňovací způsob - podmiňovací způsob minulý - zájmy, koníčky - drogová tematika - problémy současné mládeže 	8
<ul style="list-style-type: none"> - využívá časopis Bridge pro obohacení vlastní slovní zásoby včetně frázových sloves - je schopen prezentovat obsah přečteného textu v angličtině, včetně hlavní myšlenky či požadovaných údajů - umí se orientovat v textu - je schopen diskutovat o přečteném tématu - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích, jejich literatuře a aktuálních tématech - využívá testů pro ověření si nabytých jazykových znalostí a uplatňuje všechny čtyři jazykové dovednosti 	<p>2. Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - konverzační témata časopisu Bridge - frázová slovesa - souhrnné testy - prezentace - vyjádření hlavní myšlenky a požadovaných údajů z textu - orientace v neznámém textu - diskuze - anglicky mluvící země - aktuální témata v angličtině 	18

<ul style="list-style-type: none"> - seznamuje se s britským a americkým školstvím - porovnává systém britského a amerického školství s českým - osvojuje si základní fakta o své škole, jejích studijních oborech a předmětech, školním polesí, historii a současnosti školy - vyjadřuje svůj postoj ke škole na základě vlastních zkušeností - hovoří o školním řádu - procvičuje tvary modálních sloves <i>must, may, can, to have to, to be allowed to, to be able to, shall, should, ought to, to be supposed to</i> 	<p>3. Škola a vzdělání</p> <ul style="list-style-type: none"> - britské školství, americké školství - porovnání britského, amerického a českého školství - škola, kde studuji, její obory a studijní předměty, školní polesí, historie a současnost školy - vazba ke škole - školní řád - modální slovesa <i>must, smět, nemuset, nesmět, jejich opisy, je mi dovoleno, měl bych, mám</i> 	8
<ul style="list-style-type: none"> - opakuje si a rozšiřuje odbornou slovní zásobu tématu myslivost - popisuje průběh honu, myslivecké zvyky a tradice - opakuje slovní zásobu tématu lesní zvěř - opakuje téma počasí a roční období - hovoří o čtyřech efektech lesa a osvojuje si novou odbornou slovní zásobu - seznamuje se se slovesy změny stavu <i>get, turn, become, fall...</i> - využívá trpného rodu ve spojení lesnickou slovní zásobou 	<p>4. Školní hon</p> <ul style="list-style-type: none"> - myslivost - hon, myslivecké zvyky a tradice - lesní zvěř - počasí, roční období - čtyři efekty lesa - slovesa změny stavu - trpný rod a využití lesnické slovní zásoby 	10
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o svých plánech spojených se studovaným oborem - procvičuje budoucí čas a podmiňovací způsob - seznamuje se s tvořením a využitím předbudoucího času - tvoří podmínková, časová a účelová souvětí 	<p>5. Plány do budoucna</p> <ul style="list-style-type: none"> - budoucí kariéra v lesnictví - budoucí čas a podmiňovací způsob - předbudoucí čas - podmínková, časová a účelová souvětí 	10

<ul style="list-style-type: none"> - je schopen napsat svůj stylizovaný i strukturovaný životopis s důrazem na získané odborné znalosti a dovednosti 	<p>6. Životopis</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba životopisu se zdůrazněním získaných odborných znalostí a zkušeností - odborná slovní zásoba 	4
<ul style="list-style-type: none"> - osvojuje si formální stránku psaní úředního dopisu - využívá nabytých odborných i jazykových znalostí při psaní žádosti o práci - pracuje s odborným lesnickým slovníkem 	<p>7. Žádost o práci</p> <ul style="list-style-type: none"> - úřední dopis - odborná slovní zásoba 	4
<ul style="list-style-type: none"> - shrnuje znalosti probraných témat týkajících se životopisu, studovaného oboru a plánů do budoucna - klade důraz na pestrost slovní zásoby a gramatickou i stylistickou správnost, včetně logického propojení a uspořádání psaného textu - analyzuje vlastní chyby a opraví je 	<p>8. Písemná práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - životopis - studovaný obor - plány do budoucna - odborná slovní zásoba <ul style="list-style-type: none"> - vyhledání vlastních chyb a jejich oprava 	8
<ul style="list-style-type: none"> - opakuje fakta o probraných anglicky mluvících zemích - zaměřuje se na informace o USA - seznamuje se s některými národními parky USA - pozná v praxi a z poslechu britskou a americkou angličtinu - rozšiřuje si znalosti o zemích Britského společenství národů - shrnuje znalosti o svátcích v anglicky mluvících zemích 	<p>9. Anglicky mluvící země</p> <ul style="list-style-type: none"> - USA – Washington D. C., New York a další významná místa - historie a současnost USA - národní parky USA - britská a americká angličtina <ul style="list-style-type: none"> - Kanada - Austrálie a Nový Zéland <ul style="list-style-type: none"> - Svátky v anglicky mluvících zemích 	18

<ul style="list-style-type: none"> - dokáže uvést příklady rozdílů mezi britskou a americkou angličtinou ve výslovnosti, pravopise, tvarosloví, syntaxi i slovní zásobě - odhaduje význam některých přísloví - seznamuje se s dalšími variantami anglického jazyka a kultivuje vlastní výslovnost 	<p>10. Varianty jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> - nesystémové rozdíly britské, americké a australské angličtiny - výslovnost, pravopis - přísloví - varianty anglického jazyka - vlastní výslovnost 	6
<ul style="list-style-type: none"> - shrnuje znalosti o anglicky píšících autorech na základě znalostí z hodin českého jazyka a literatury a vlastní četby 	<p>11. Anglická a americká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - literatura anglicky mluvících zemí - světově proslulí autoři - využití znalostí z hodin literatury - mezipředmětové vztahy 	6
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí spolužáky s oblíbenou knihou včetně vybrané ukázky - převádí přímou řeč do nepřímé a využívá znalosti souslednosti časů 	<p>12. Moje oblíbená kniha, příběh</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblíbená kniha, příběh - četba z knihy - přímá a nepřímá řeč - souslednost časů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o rozdílnosti tradiční národní kuchyně v anglicky mluvících zemích - dokáže popsat jednotlivé ingredience a postup při přípravě jednoduchého jídla - zdravý životní styl 	<p>13. Jídlo a národní kuchyně</p> <ul style="list-style-type: none"> - národní kuchyně anglicky mluvících zemí a naší země - příprava jídla – postup - stravovací zvyklosti - Jídlo a zdraví 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zpracovává referáty na zadané téma: - globální oteplování a jeho důsledky - terorismus - drogy - znečištění životního prostředí - úbytek deštných pralesů - ohrožené druhy zvířat - generační problémy 	<p>14. Problémy současného světa</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty na zadané téma - globální oteplování a jeho důsledky - terorismus - drogy - znečištění životního prostředí - úbytek deštných pralesů - ohrožené druhy zvířat - generační problémy 	10
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o využívání médií pro studium a získávání informací v anglickém jazyce 	<p>15. Význam médií</p> <ul style="list-style-type: none"> - média, získávání informací 	2

<p>Součástí všech tematických celků je písemné a ústní zkoušení žáka, poslechy a průběžné opakování a procvičování konverzačních témat.</p>		
---	--	--

4.3 Německý jazyk

Německý jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4	4	4	4	podle RVP Jazykové vzdělávání
Počet hod. za rok	132	132	132	120	Mgr. Fibikarová, Mgr. Hřebenářová

Obecný cíl

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí Studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Pro dosažení tohoto cíle, při dotaci 400-500 hodin/studium, je počet lexikálních jednotek 570/rok a představuje 20% odborného jazyka.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, dějepis, zeměpis, obchodní korespondence, ekonomie, lesnictví, myslivost...) a zdroji informací (internet, tisk...).

Výuka vede žáky k osvojení komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět vybranému odbornému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování. Znalost cizího jazyka napomáhá lepšímu uplatnění žáků na trhu práce a připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva

Obsahem výuky zaměřené k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- jazykové prostředky, jazykové funkce
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování (texty v mluvené a písemné podobě). Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmy žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, exkurzí a využití mezinárodního programu e-twinning.

Tematické okruhy:

- Osobní údaje,
- Rodina
- Bydlení, dům, byt
- Město (místo, ve kterém žijeme), orientace, okolí
- Obchody a nákupy, oblékání
- Počasí
- Jídlo a stravování
- Souhrnné opakování
- Cestování, turistika
- Lidské tělo, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas jeho organizace – umění, sport
- Nejdůležitější dřeviny
- Česká republika
- Evropská unie, aktuální problémy světa
- SRN,
- Rakousko
- Švýcarsko, Lichtenštejnsko
- Zaměstnání a práce, životopis
- Myslivost, přehled lesní zvěře
- Pozvání na oslavu, návštěva kulturní akce
- Vyplnění jednoduchého formuláře
- Lesní porosty a těžba
- Školní polesí
- Popis pracovního postupu (např. příprava jídla)
- Formální a neformální jazyk v praxi (styk s veřejností)
- Opakování k maturitě
-

Doporučené členění učiva:

1. ročník: 1. -7. téma
2. ročník: 8. -14. téma
3. ročník: 15. -22. téma
4. ročník: 23. -27. téma

Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1. – 4. ročníku 4 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, poslech a mluvení. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, jazykových her, besed atp. do výuky jsou zařazeny prvky tvořící povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako jazyk mateřský. Součástí hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií německy mluvících zemí a konverzace.

Hodnocení výsledků žáků

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně zdokonalování ústního projevu – bohatost slovní zásoby, plynulost, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také čtyři písemné práce za rok. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí maturity. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Žák je ústně zkoušen minimálně dvakrát za pololetí. Ústní projev je hodnocen podle zmíněných kritérií.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je od 1. 4. 2006 zajišťována prostřednictvím internetového portálu Katedra. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Katedra přidělenou různou váhu k výpočtu průměru.

Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě tohoto průměru, je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Žák musí být z vyučovacího předmětu vyzkoušen ústně alespoň dvakrát za rok. Po ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a hodnocení písemných zkoušek nejpozději do 14 dnů.

Písemnou zkoušku, která trvá déle než 25 minut, mohou žáci denního studia konat v jednom dni jen jednou.

Nelze-li žáka klasifikovat v řádném termínu v prvním pololetí pro objektivní příčiny (např. dlouhodobá omluvená absence), není žák za první pololetí klasifikován a ředitel školy určí náhradní termín.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné a společensko-politické údaje o zemích daného jazyka
- znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- komunikovali v situacích každodenního života
- řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace
- pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání (internet, slovníky, učebnice a cizojazyčné knihy)
- rozuměli vyslechnutému sdělení
- dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- využívali multimediální výukové programy
- pracovali s odbornou literaturou

- zpracovávali jednoduché texty a odborná témata
- hovořili samostatně
- aktivně se účastnili dialogu
- efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- uplatnili se na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- rozvíjeli komunikativní kompetence (prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuse)
- dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
Německý jazyk 1. ročník**

132 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-říká něco o sobě -představuje se -navazuje první kontakt -časuje slovesa v přít. čase -utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku	1. Osobní údaje -os. zájmena -časování sloves v přít. čase -čas. slovesa sein v přít. čase -pořádek slov ve větě tázací	16
-mluví o své rodině -ovládá silné skloňování podst. jmen -rozlišuje případy pods. jmen bez členu -časuje sloveso haben v přít. čase -používá vhodné záporny -užívá zákl. číslovek při vyjadřování letopočtu, času, měny	2. Rodina -silné skloňování podst.jmen po členu urč. a neurč. v jednotném čísle -vynechávání členu -časování haben v přít. čase -zápor nein, nicht, kein -základní číslovky	20
formuluje základní obraty potřebné v obchodě při nákupech -rozlišuje předložky pojící se s daným pádem -rozpoznává a správně skloňuje osobní zájmena -rozlišuje přímý a nepřímý pořádek slov v oznamovací větě	3. Nákupy, v obchodě -předložky se 3. p. , se 4. p. -skloňování os. zájmen -slovosled v něm větě -skloňování tázacích zájmen wer a was	20
-pojmenovává jednotlivé místnosti, popisuje pokoj -rozpoznává silná a slabá pods.jména -rozlišuje předl. pojící se s daným pádem -zapisuje dosavadní znalosti cizího jazyka do svého portfolia	4. Bydlení -slabé skloň.podst.jmen v jedn.čísle -množné číslo podst. jmen -předl. se 3. a 4. pádem -vazba es gibt	18
ovládá terminologii k tématu město rozlišuje způsobová slovesa včetně wissen -umí německému mluvčímu podat info týkající se orientace ve městě -chápe a užívá směrová příslovce	5. Město /místo, ve kterém žijeme/ -předložky se 3. /4. p. -skloňování zájmen dieser, jeder, alle -způsobová slovesa -doch v odpovědi na zápornou otázku -záporná předpona un-	18

<ul style="list-style-type: none"> -charakterizuje jednotlivá roční období -domlouvá se v dané situaci -ovládá stupňování příd.jmen a příslovcí -časuje sloveso tun -používá machen a tun v ustálených spojeních 	<p style="text-align: center;">6. Počasí a činnosti s ním související</p> <ul style="list-style-type: none"> -stupňování příd. jmen a příslovcí -sloveso tun -spojky als a wie -tvary příslovcí na – estens 	18
<ul style="list-style-type: none"> -ovládá terminologii k tématu „jídlo, pití“ -objednává si v restauraci -rozpoznává přivl. zájmena -správně časuje nepravid. slovesa v přít. čase -utváří rozkazovací větu -ptá se na čas a správně určí čas 	<p style="text-align: center;">7. Jídlo a stravování</p> <ul style="list-style-type: none"> -přivlast. zájmena -vyjadřování zájm. svůj -časování sloves se změnou kmenové samohlásky v přít. čase -rozkazovací způsob -určování času 	18

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-utvrzuje dosud nabyté vědomosti	1. Souhrnné opakování -práce s textem -poslechová cvičení	10
-hovoří o plánech na dovolenou -ovládá stupňování příd. jmen -používá zeměpisné názvy (města, státy, jezera, hory)	2. Cestování, turistika -zeměpisná jména -souřadné spojky -stupňování adj. a adv. -souvětí souřadné	20
-mluví o svých zdravotních problémech -ovládá fráze při návštěvě lékaře -tvoří budoucí čas -tvoří vedl. věty -používá způsob. slovesa a wissen v perfektu	3. Lidské tělo. Zdravý životní styl -první budoucí čas -slovosled ve vedl. větě -perfektum způs. sloves -shoda podmětu a přísudku	20
hovoří o typech škol, druzích vzdělání -používá sloveso werden v budoucím čase -dokáže použít infinitivní konstrukci -upřesňuje význam vět pomocí modálních částic	4. Škola, vzdělání -sloveso werden -určování rodu pods. jmen -infinitivní konstrukce s zu, um...zu -modální částice	20
hovoří o svých zájmech a aktivitách ve volném čase (film, hudba, sport...) -užívá potřebnou terminologii -rozpoznává préteritum a perfektum -vybírá vhodný podmět	5. Volný čas a jeho organizace -perfektum pravidelných, pomocných, nepravid.sloves -přít. čas sloves zakončených na -eln,-ern -podmět man a es	20

<ul style="list-style-type: none"> -zvládá terminologii a dokáže určit druhy dřevin podle obrázků -k charakteristice využívá slovní zásobu 	<p style="text-align: center;">6. Nejdůležitější dřeviny</p> <ul style="list-style-type: none"> -stromy jehličnaté -stromy listnaté -typické složení dřevin v lesích ČR 	18
<ul style="list-style-type: none"> -ovládá terminologii k tématu „mezilidské vztahy -pohotově řeší vzniklé situace -rozlišuje ukazovací zájmena -správně časuje zvrtná slovesa -chápe vespolná zájmena -rozlišuje předložky pojící se s daným pádem -zvládá použití vybraných slov 	<p style="text-align: center;">7. Česká republika, návštěva</p> <ul style="list-style-type: none"> -ukazovací zájmena -zvrtná slovesa -rozkazovací způsob -vespolné zájmeno einander -předložky se 2. pádem -použití Ende, Schluss, endlich, schliesslich 	20

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-souhrnné opakování dosud probrané gramatiky	1. Evropská unie, aktuální problémy světa -práce s textem -poslechová cvičení	12
zná reálie o Německu -orientuje se na mapě Německa -používá vazeb sloves, podstatných jmen a přídavných jmen -ovládá zlomky, desetinná čísla a procenta	2. Německo -vazby sloves, podstatných a příd. Jmen -zlomky a desetinná čísla a procenta	20
zná reálie o Rakousku -orientuje se na mapě Rakouska -ovládá tvoření jmen obyvatel -aplikuje příd. Jména odvozená od geograf. názvů -tvoří přičestí přítomné a minulé -používá zpodstatnělá příd. jména a přičestí	3. Rakousko -jména obyvatelská -příd. jména odvozená od geografických názvů -skloňování zeměpis. názvů -přičestí přít. a minulé -zpodstatnělá příd. jména a přičestí	20
zná reálie o Švýcarsku a Lichtenštejnsku -orientuje se na mapě -vytváří a používá konj. préterita i opisnou formu würde +infinitiv -skloňuje příd. jména po nulovém členu -užívá označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách	4. Švýcarsko a Lichtenštejnsko -konjunktiv préterita -opisná forma würde + infinitiv -skloňování příd. jmen bez členu -nulový člen u podstatných jmen -označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách	20
-hovoří o činnostech během škol. roku -zná různé typy škol -používá sloveso werden -poznává infinit. konstrukce -píše svůj životopis jak strukturovaný, tak stylizovaný -rozpoznává minulý čas	5. Zaměstnání, škola, životopis -sloveso werden -infinitivní konstrukce s zu, um...zu -modální částice -préteritum sloves -zájmeno jemand -zápor niemand, nichts a nie(mals)	20

<p>diskutuje o problémech a ochraně životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> -hovoří o vztahu k přírodě -používá další zájmena -ovládá terminologii lesní zvěře včetně pojmenování trofejí 	<p>6. Člověk a příroda, myslivost</p> <ul style="list-style-type: none"> -neurčitá zájmena -překlad českého ještě ne už ne -skloňování osobních zájmen (opak.) -možnosti vyjadřování záporu (opak.) 	<p>18</p>
<p>umí napsat pozvánku na oslavu</p> <ul style="list-style-type: none"> -vytvořit zprávu o kulturní akci -hovoří o svých aktivitách (divadlo, film, hudba, výstava) -tvoří další typy vedlejších vět 	<p>7. Pozvání na oslavu, návštěva kulturní akce</p> <ul style="list-style-type: none"> -větný rámec -trpný rod -další typy vedlejších vět -pořádek slov ve větě (opak.) 	<p>18</p>

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
opakuje a zvládá dosud probranou gramatiku -odhaduje význam neznámých výrazů -využívá druhy osobní korespondence -zvládá typy obchodní korespondence	1. Vyplnění jednoduchého formuláře -obchodní korespondence -inzeráty, odpovědi na inzeráty -osobní korespondence	18
-ovládá potřebnou odbornou terminologii -používá časové údaje -rozlišuje zájmenná příslovce -tvoří a používá vedlejší věty účinkové a vztažné	2. Lesní porosty a těžba -časové údaje -zájmenná příslovce -vedlejší věty účinkové -vztažné věty	18
-ovládá odbornou terminologii -aplikuje poznatky z praxe -používá správně spojky v časových vedl. větách	3. Školní polesí -slovesa - minulé časy (opak.) -časové věty – spojky wenn, als -zvratná slovesa	16
-využívá odborné terminologie při popisu (stavba oplocenky, sázení stromků) -tvoří trpný rod -určí použití plusquamperfekta -rozlišuje předl. se 2. pádem	4. Popis pracovního postupu -předložky (opak.) -trpný rod -vztažné věty -plusquamperfektum -předložky se 2. pádem	18
-umí aplikovat jazykové dovednosti ve styku s veřejností -přivítání delegace -provádí delegaci po školní budově -umí vyjádřit poděkování na závěr exkurze v zahraničí	5. Formální a neformální jazyk v praxi -slovesa s odluč. a neodlučitelnými předponami -časové údaje -zdvořilostní fráze	15

<ul style="list-style-type: none"> -procvičení veškerých gramatických jevů -umí aplikovat jednotlivé slovesné časy -tvořit vedlejší věty -vyjadřovat se plynule v běžných situacích, reagovat a vyjádřit svůj názor 	<p>6. Maturitní opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> -maturitní témata -přehled gramatiky 	<p style="text-align: center;">35</p>
---	--	---------------------------------------

4.4 Občanská nauka

Občanská nauka	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1	1	0	0,5	podle RVP Společenské vzdělávání
	0	0	0	0,5	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně	1	1	0	1	
Počet hod. za rok	33	33	0	30	Mgr. Havíř

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle:

Předmět občanská nauka je na odborných školách součástí společenskovedního vzdělávání. Obecným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Občanská nauka spojuje informace z oblasti politiky, práva, ekonomiky, psychologie, sociologie, filozofie, etiky a estetiky a učí žáka porozumět světu, v němž žije. Vede žáka k aktivitě ve společenském dění, ke slušnému a odpovědnému jednání, k toleranci názorů a učí ho uvědomovat si vlastní identitu, kriticky a samostatně myslet, nenechat se manipulovat.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do tří ročníků a 6 tematických okruhů. V prvním, druhém, ale i čtvrtém ročníku je předmětu věnována jedna hodina týdně.

Rozvržení témat do ročníků:

- | | |
|---------------------|---|
| 1. ročník: 33 hodin | Člověk v lidském společenství
Člověk a právo
Člověk a ekonomika
Česká republika, Evropa a světové společenství |
| 2. ročník: 33 hodin | Občan a demokracie |
| 4. ročník: 30 hodin | Filozofické a etické otázky v životě člověka |

Strategie výuky:

Ve výuce se využívají následující formy: výkladové hodiny, samostudium, práce ve skupině, činnosti s PC, práce s DTP, diskuse, exkurze, přednášky a výstavy. Učitel motivuje studenty ke sledování tisku a sdělovacích prostředků.

Hodnocení studentů:

Studenti jsou zkoušeni za pololetí alespoň jedenkrát ústní formou, a alespoň jednou písemně. Při hodnocení se přihlíží ke známám z referátů a aktualit.

Průřezová témata a přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Osobnostní a sociální výchova (OSV):

- sociální rozvoj – poznávání lidí, mezilidské vztahy, komunikace a kooperace
- osobnostní rozvoj – rozvoj schopností poznávání, sebepoznání, seberegulace a sebeorganizace, psychohygiena
- morální rozvoj – řešení problémů a rozhodovací dovednosti, hodnoty a postoje

Výchova demokratického občana (VDO):

- občan, občanská společnost a stát, občanská společnost a škola
- formy participace občanů v politickém životě
- principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (EGS):

- Evropa a svět nás zajímají, objevujeme Evropu a svět, jsme Evropané

Multikulturní výchova (MKV):

- kulturní diference, lidské vztahy, etnický původ, multikulturalita
- princip sociálního smíru a solidarity

Environmentální výchova (EV):

- základní podmínky života, lidské aktivity a problémy životního prostředí, vztah člověka k prostředí

Mediální výchova (MDV):

- interpretace mediálního sdělení a reality, fungování a vliv médií ve společnosti

Výchovné a vzdělávací strategie:

1. Kompetence k učení:

- student je motivován k celoživotnímu učení, vytváří si k němu pozitivní vztah, učí se sebehodnocení
- vybírá a využívá vhodné způsoby a metody pro efektivní učení, propojuje získané poznatky do širších celků, nalézá souvislosti
- hodnotí, třídí poznatky a vyvozuje z nich závěry
- je schopen zpracovat informace a formou referátu je prezentovat

2. Kompetence k řešení problémů:

- student tvořivě přistupuje k řešení problémů, umí vyhledávat vhodné informace, pracovat s nimi a umí nalézt řešení
- je schopen sdělit svůj názor ostatním žákům a v diskusi ho obhájit

3. Kompetence komunikativní:

- žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory souvisle a kultivovaně
- naslouchá názorům druhých lidí, vhodně na ně reaguje
- upevňuje svou schopnost komunikace během referátů, aktualit a diskuse
- používá moderní informační technologie.

4. Kompetence sociální a personální:

- žák spolupracuje ve skupině
- učí se tolerovat odlišný názor
- hodnotí svoji práci i práci ostatních.

5. Kompetence občanské:

- žák zná legislativu a obecné morální zákony a dodržuje je
- chápe význam vzájemné solidarity mezi lidmi
- kriticky hodnotí své chování a chování jiných lidí ve vztahu k životnímu prostředí
- uvědomuje si přínos lidské spolupráce při řešení cílů v rodině, ve škole, v obci
- odmítá rasistické a extremistické názory a respektuje různorodost lidské populace.

6. Kompetence pracovní:

- žák je veden k efektivitě při organizování vlastní práce

Občanská nauka – 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák charakterizuje na příkladech, jak se projevují psychické vlastnosti a temperament jedince v životních situacích	- Psychologie - Temperament, charakter, paměť, efektivní učení	4
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci - orientuje se v nabídce kultur	- Zásady slušného chování	2
- objasní postavení církví a věřících v ČR - vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty	- Náboženská víra, vliv sekt na lidi - Světová náboženství	2
- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - objasní význam solidarity	- Sociologie, sociální skupiny, elity	2
- vysvětlí pojem právo, právní stát	- Právo	2
- popíše soustavu soudů v ČR a činnost soudů, advokacie, notářství a policie	- Soudy, státní zastupitelství, advokacie, notářství	2
- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům, jeho trestní odpovědnost	- Trestní právo, trestné činy, přestupky, tresty	2
- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči	- Rodinné právo, právní vztahy mezi rodiči a dětmi	2
- popíše právní vztahy mezi zaměstnanci a zaměstnavateli	- Pracovní právo	2
- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti	- Majetek a jeho nabývání, rodinný rozpočet	2
- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, vybere nejvhodnější úvěrové produkty	- Nakládání s penězi, cenné papíry, investování	3
- objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje cíle EU, OSN a NATO	- Cíle a struktura EU, OSN a NATO	4
- dokáže posoudit význam a postavení jednotlivce v lidském společenství - zná zásady první ochrany duševního vlastnictví	- Člověk v lidském společenství - Právo v oblasti duševního vlastnictví - Smlouvy	3

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v oblasti uzavírání smluvních vztahů - je si vědom odpovědnosti za způsobené škody - zná formy kriminality páchané na dětech a mladistvých - zná formy kriminality páchané dětmi a mladistvými 	<ul style="list-style-type: none"> - Odpovědnost za škodu - Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých - Kriminalita páchaná mladistvými 	
--	--	--

Občanská nauka – 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák vymezí pojem státu s důrazem na jeho znaky a základní funkce - určí základní principy právního státu	- Stát, znaky státu	2
- rozliší různá uspořádání státu a základní formy vlády	- Typy a formy státu - Český národ a vlastenectví	2
- rozpozná české státní symboly	- Státní symboly	2
- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje - dělba moci	- Demokracie a její hodnoty	3
- objasní význam práv a svobod v českých zákonech	- Občanská práva - Všeobecná deklarace lidských práv - Ústava - Listina základních lidských práv a svobod	4
- rozliší znaky demokratického a totalitního státu	- Rozdíl mezi ideálem a realitou - Typy politických stran	3
- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům	- Mediální výchova	2
- rozpozná na konkrétních příkladech charakteristiky základních politických ideologií	- Ideologie - Liberalismus, konzervatismus, socialismus, fašismus, komunismus	3
- prokáže na příkladech orientaci v českém politickém systému	- Politické strany v ČR a ve světě	1
-objasní funkci politických stran a svobodných voleb	- Volby v demokracii	2
- vysvětlí, co je možné nazvat politickým extremismem a radikalismem	- Ideologie	2
- identifikuje orgány státní správy v ČR - uvede strukturu územní samosprávy v ČR	- Obecní správa a samospráva - Občanské dovednosti	3
- uvede na příkladech, jak se mohou občané podílet na samosprávě obce	- Význam občanské společnosti - Občanská práva a jejich uplatňování, občanská hnutí	2
- debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	Občanské dovednosti a ctnosti	2

Občanská nauka a estetická výchova 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák identifikuje na konkrétních příkladech „mezních situací“ zrod filozofického tázání - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a etika	- Filozofie, zrod filozofie	3
- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	- Materialismus, idealismus - Ontologie - Gnoseologie	3
- rozliší předmět jednotlivých filozofických disciplín	- Dělení filozofie	1
- charakterizuje základní tematiku předsokratovské filozofie	- Předsokratovská filozofie	1
- identifikuje vliv Platónova učení o idejích na další vývoj evropského myšlení	- Filozofie klasického antického období	2
- porozumí helénistickým filozofickým školám	- Hedonismus, stoicismus, skepticismus	1
- charakterizuje období scholastiky	- Scholastika, Tomáš Akvinský	2
- identifikuje duchovní, ekonomické a politické předpoklady renesančního návratu k antice	- Renesanční filozofie	2
- zhodnotí historický význam idejí osvícenské doby	- Filozofie francouzského osvícenství	1
- identifikuje charakteristické znaky pozitivismu	- Positivismus	1
- rozpozná rysy racionalismu a pragmatismu, přiblíží další filozofie 19. století	- Pragmatismus - Iracionalismus - Voluntarismus	3
- porozumí filozofiím 20. století	- Existencialismus - Filozofický přínos T. G. Masaryka - Postmodernismus	3
- je schopen přiblížit klíčové okamžiky světových a českých dějin - chápe globální problémy lidstva	- Výsledky 1. sv. války - Československé dějiny - Výsledky 2. sv. války - Globální problémy lidstva	7

4.5 Dějepis

Dějepis	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1,5	1,5	0	0	podle RVP Společenské vzdělávání
	0,5	0,5	0	0	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně	2	2	0	0	
Počet hod. za rok	66	66	0	0	Mgr. Kábrtová, Mgr. Hřebenářová

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět dějepis je na ČLA v Trutnově součástí společenskovední složky kurikula a má nezastupitelnou roli pro vytváření historického vědomí žáků.

Historické vědomí je jednou z forem historického myšlení, v němž historické informace tvoří strukturovaný celek umožňující člověku orientaci ve světě, který jej obklopuje.

Obecné cíle:

Cílem předmětu dějepis je seznámit žáky s vývojem lidské společnosti od jejího počátku do současnosti, a tak jim vytvořit předpoklady k hlubšímu porozumění současnosti. Záměrem není pouhé osvojování vědomostí, ale i rozvoj dovedností, návyků a formativní působení na žáky. Je založen na poznacích soudobých historických věd, a tak vytváří žákovo historické vědomí. Zároveň systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák ve svém životě setkává (masmédia, umění, obecná výměna informací) a má významnou úlohu pro rozvoj jeho občanských postojů a samostatného myšlení. Žáci jednají ve vyučovacím procesu odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně, dbají na dodržování pravidel chování, jednají v souladu s morálními principy, přispívají k uplatňování demokratických hodnot. Uvědomují si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přistupují s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí. Jsou hrdí na tradice a hodnoty svého národa, chápou jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Dokážou zkoumat věrohodnost informací, nenechávají se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a jsou schopni o něm diskutovat.

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Kurikulum středních škol ve své dějepisné části obsahuje komplex vzdělávacích cílů a obsahů vymezujících žákovo vědomosti, dovednosti a žádoucí postoje, z nichž vyučující bude ověřovat především vědomosti a dovednosti z obecných a českých dějin. Českými dějinami se rozumí nejen dějiny českého etnika žijícího v českých zemích, ale i jednotlivých etnických, náboženských a jiných skupin obyvatel, které spoluvytvářely podobu historické skutečnosti na území našeho státu v jeho historických hranicích.

Kurikulum dějepisu je založeno na historickém modelu, jehož podoba se opírá o poznatky vědy, svobodné diskuse o dějinách, respektuje multikulturalitu společnosti, s jejíž historií se žák ve škole seznamuje, a multiperspektivitu jejího chápání. Dějepis vstupuje do častých transversálních vazeb (mezipředmětových vztahů) s jinými vyučovacími předměty, které vytvářejí kurikulum středních škol. Jde o předměty, jež jsou součástí společenskovedního, jazykového, estetického i přírodovědného vzdělávání. Tyto transversální vazby jsou dány historickou povahou lidské sociální i individuální skutečnosti, na úrovni školní výuky pak mimo jiné tím, že dějepis je schopen včleňovat jinak samostatně pojímané informace do dějinných souvislostí.

Charakteristika učiva:

Učivo tvoří systémový výběr z obecných (hlavně evropských) a českých dějin. Bylo vybráno vytýčením důležitých pojmů do tematických celků. Obvyklá chronologická cesta výběru učiva je zachována. Důraz je kladen na zeměpisnou orientaci a lesnickou problematiku. Jsou integrovány znalosti a dovednosti z různých vyučovacích předmětů, především humanitních, ale také přírodovědných a jiných, protože obsahují základní poznatky z dějin vědy, umění a techniky. Je rozvíjeno abstraktní a logické myšlení žáků, a to na základě osvojování a užívání pojmů ze společenskovední a širší humanitní oblasti, užíváním intelektových dovedností při řešení problémů a různých úkolů. Učivo formuje kritické postoje k historickým skutečnostem. Učivo vytváří systémově vybraný soubor základních, tj. sociálně potřebných faktografických znalostí ze všech oblastí života společnosti a sociálních, politických, ekonomických a kulturních pojmů, protože bez znalosti základní historické faktografie a terminologie nelze aplikovat jednotlivé dovednosti a zaujímat postoje.

Strategie výuky:

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k požadavkům terciárního vzdělávání. Výuka probíhá v prvním a druhém ročníku ČLA, v obou ročnících v hodinové dotaci dvě hodiny týdně, za rok je to 64 hodin. Učivo je rozděleno do tematických celků, které jsou uvedeny dále v tabulce. Podle uvážení učitele jsou pravidelně zařazovány upevnění, syntéza a zobecnění poznatků. Přiměřená pozornost je věnována rozvoji dovedností a schopností žáků, jejich samostatné a týmové práci. V hodinách se co nejvíce pracuje s historickými, jak hmotnými, tak písemnými prameny, historickou literaturou, odbornými texty, mapami a nákresy, s verbálními a ikonickými texty, což směřuje k posilování funkční gramotnosti žáků. Pro potřeby výuky dějepisu je využíván archiv, muzeum, galerie, knihovna a moderní komunikační technologie.

Hodnocení žáků:

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování a slovního hodnocení, dále se hodnotí samostatné vypracování jak učitelem zadaných témat, tak témat žákem svobodně vybraných, samostatný výběr žáka je vždy upřednostněn. Aktivní podíl žáka na průběhu hodiny je oceňován. Hodnocení je v souladu se školním klasifikačním řádem. Doporučují se dvě známky z ústního a tři známky z písemného zkoušení za každé pololetí v 1. ročníku, ve 2. ročníku pak 2 známky z ústního a 2 známky z písemného zkoušení za pololetí. Při hodnocení žáků se bude nejvíce oceňovat: hloubka porozumění poznatků, schopnost je aplikovat při řešení problémů, schopnost kritického myšlení, dovednost práce s texty, samostatnost úsudku, schopnost argumentovat a diskutovat o dějinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět má velké možnosti přispět k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat. Žáci pracují v týmu, jednájí hospodárně a samostatně řeší úkoly. Pracují s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Vyhledávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, a jsou schopni s nimi pracovat. Orientují se v jednotlivých historických obdobích a pojmech.

Aktivně se účastní diskusí a pracují s tiskem a dalšími informačními médii. Vyjadřují se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých. Písemně zaznamenávají podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí, vyjadřují se a vystupují v souladu se

zásadami kultury projevu a chování. Z klíčových kompetencí předmět především rozvíjí funkční gramotnost žáků

Dějepis 1. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>vědomí časové (diachronní a synchronní souvislosti), vědomí prostorově geografické (lokalizace historické skutečnosti, chápání historického prostoru v jeho časové proměnlivosti a vlivu geografických podmínek na historické jevy, události a procesy), vědomí reálnosti (rozlišení reálných historických jevů a dějů od imaginárních a fiktivních), vědomí historicity (chápání historické podmíněnosti současných společenských jevů a dějů a zároveň závislosti hodnocení historie na společenské situaci),</p>	<p>Úvod Dějiny, dějepis, epochy. Historické prameny a literatura. Kritický přístup historika k pramenům</p>	3
<p>-porozumí procesu vytváření „lidského světa“ i jeho vztahu k přírodnímu prostředí v pravěku; porozumí nerovnoměrnosti historického vývoje v různých oblastech světa -charakterizuje způsob života paleolitických lidí, jejich materiální kulturu a dnešní představy o jejich duchovní kultuře -posoudí význam přechodu člověka k zemědělství; charakterizuje materiální a duchovní kulturu neolitických lidí; -identifikuje základní atributy doby bronzové a železné; -zhodnotí význam objevu získávání a zpracování kovů; vystihne základní rysy keltské civilizace a vymezí její působení na českém území.</p>	<p>Pravěk: Periodizace archeologická Periodizace antropologická Periodizace podle způsobu obživy</p>	8
<p>-rozezná charakteristické rysy materiální a duchovní kultury starověkých civilizací v Číně, Indii a v Mezopotámii včetně Sumeru -rozezná charakteristické rysy materiální a duchovní kultury civilizací na Blízkém východě včetně židovské; -identifikuje charakteristické rysy státu, struktury společnosti, materiální a duchovní kultury starověkého Egypta. -posoudí vliv těchto civilizací na evropskou tradici;</p>	<p>Starověk Staroorientální státy</p>	4

<p>identifikuje charakteristické rysy krétské a mykénské kultury; objasní vznik polis, aristokratické formy vlády, ranou tyranis, oligarchii a demokracii; pochopí řeckou kolonizaci a vyvodí z ní závěry pro další vývoj ve Středomoří; posoudí význam řecké kultury pro formování kultury evropské; porovná jednotlivá vývojová období v rámci řecké a římské společnosti; identifikuje charakteristické rysy etruské kultury; orientuje se ve struktuře řecké a římské společnosti; rozezná charakteristické rysy řecké a římské materiální a duchovní kultury; porozumí expanzi Říma ve Středomoří; rozpozná příčiny a průvodní znaky krize římské republiky a vzniku císařství; porozumí procesu budování římského impéria, vysvětlí systém jeho správy a proces romanizace; pochopí politickou a hospodářskou krizi římského impéria, zhodnotí úlohu tzv. „barbarských kmenů“;</p>	<p>Starověk Klasické starověké státy</p>	<p>10</p>
<p>-rozezná charakteristické rysy judaismu; porozumí procesu vzniku židovské diaspory; pochopí vznik a šíření křesťanství, význam bible, porozumí základům křesťanského učení, orientuje se ve vztahu křesťanství a státu a v proměnách tohoto vztahu; posoudí význam antické kultury pro kulturu evropskou; orientuje se v procesu pohybu „barbarských civilizací“ („stěhování národů“).</p>	<p>Vznik křesťanství, zánik antického světa. Počátky středověku</p>	<p>3</p>
<p>-identifikuje charakteristické rysy byzantské společnosti a její kultury; posoudí úlohu byzantského státu a vliv byzantské kultury ve středověké Evropě; rozpozná charakter ortodoxní církve; rozezná charakteristické rysy státních útvarů ve východní a jihovýchodní Evropě;</p>	<p>Byzantská říše a východní kulturní okruh</p>	<p>3</p>
<p>-charakterizuje západní kulturní okruh a říši franckou v 5. až 9. století; orientuje se v procesu vývoje evropských státních</p>	<p>Francká říše a západní kulturní okruh</p>	<p>3</p>

útvary – Anglie, Francie, normanských států a států na Apeninském poloostrově		
<p>-porozumí procesu vzniku států ve střední Evropě (Sámova říše, Velká Morava, polský a uherský stát); identifikuje charakteristické rysy společnosti a kultury doby velkomoravské;</p> <p>rozumí pojmu Svatá říše římská, rozezná mocenské a politické poměry v říši;</p> <p>porozumí procesu vzniku a vývoje raně středověkého českého státu</p> <p>-pochopí proces konstituování katolické církve a analyzuje její podíl na fungování středověké společnosti a státu;</p> <p>porozumí charakteru raně středověké společnosti;</p>	Raně středověká střední Evropa	6
<p>-pochopí základní rysy agrární revoluce, urbanizace a kolonizace; porovná raně středověké a vrcholně středověké zemědělství; orientuje se v problematice obchodu a řemesel;</p> <p>postihne skladbu středověkého obyvatelstva a vznik rodové šlechty včetně počátků emancipace šlechty a měst;</p>	Společnost vrcholného středověku	3
<p>-charakterizuje vnitřní poměry českého státu ve vrcholném středověku a jeho zahraniční politiku; charakterizuje poměry v sousedních státech (polský, uherský stát) v době vrcholného středověku;</p> <p>pochopí politiku Lucemburků ve Svaté říši římské a habsburskou středoevropskou politiku;</p>	Český stát a střední Evropa ve vrcholném středověku	6
<p>-vymezí arabský svět a islámskou kulturu; porovná islámskou a křesťanskou společnost a identifikuje jejich základní odlišnosti;</p> <p>posoudí přínos arabského světa pro evropskou kulturu;</p> <p>identifikuje projevy arabské kultury na Pyrenejském poloostrově, vymezí reconquistu;</p> <p>postihne expanzi středověké Evropy a její důsledky (křížové výpravy);</p> <p>posoudí důsledky pronikání Tatarů a Turků do Evropy;</p>	Střetávání křesťanské kultury s jinými kulturami	3
<p>-identifikuje krizové projevy pozdně středověké společnosti;</p> <p>pochopí stav katolické církve ve 14. století, vymezí a interpretuje nápravné snahy;</p> <p>pochopí Husův střet s církví, rozliší postoj obou stran k dobovým problémům;</p>	Krise 14. století Kultura středověku	5

<p>-kategorizuje husitství a začlení ho do kontextu reformace; -orientuje se v politických a vojenských událostech doby husitské; -rozliší různé interpretace husitství v historiografii a v historickém povědomí českého i evropského kontextu; -orientuje se v politických a vojenských vztazích mezi významnými státními útvary (stoletá válka); posoudí význam vzniku španělského království; -identifikuje charakteristické rysy v oblasti kultury, životního stylu a každodenního života; rozpozná znaky románského a gotického umění.</p>		
<p>-rozliší pojmy renesance a humanismus; identifikuje charakteristické znaky renes. umění; diferencuje projevy renesance v různém společenském prostředí, v různých částech Evropy; rozpozná znaky evropské reformace; porozumí průběhu reformace a činnosti jejích předních osobností;</p>	<p>Renesance, humanismus, reformace</p>	<p>3</p>
<p>- vymezí pronikání Evropanů na mimoevropská území; identifikuje příčiny a technické předpoklady objevných plaveb; posoudí následky objevných plaveb pro Evropu i pro objevené země a jejich kulturu; orientuje se v procesu expanze koloniálních říší od 16. do 19. století;</p>	<p>Zámořské objevy</p>	<p>3</p>
<p>- rozliší typy raně novověkých států (stavovská monarchie, absolutistický stát, parlamentarismus); porozumí ekonomickým změnám od počátku 16. st.; porovná panovnický a osvěcenský absolutismus a reformy osvěcenských panovníků; - identifikuje příčiny mocenského vzestupu habsburského rodu, pochopí habsburskou celoevropskou politiku; vymezí politické rozdělení Evropy na katolický a reformační blok na konci 16. st. a v předvečer třicetileté války; orientuje se v politických a vojenských událostech období třicetileté války; posoudí výsledky třicetileté války a vestfálských mírových smluv, porovná důsledky pro jednotlivé oblasti Evropy; porozumí nerovnoměrnostem historického vývoje v raně novověké Evropě;</p>	<p>Počátky novověku Mocenské poměry v Evropě v 15. a 16. století</p>	<p>3</p>

Dějepis 2. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>- identifikuje příčiny mocenského vzestupu habsburského rodu, pochopí habsburskou celoevropskou politiku; vymezí politické rozdělení Evropy na katolický a reformační blok na konci 16. století a v předvečer třicetileté války; orientuje se v politických a vojenských událostech období třicetileté války; posoudí výsledky třicetileté války a vestfálských mírových smluv, porovná důsledky pro jednotlivé oblasti Evropy; porozumí nerovnoměrnostem historického vývoje v raně novověké Evropě; - rozliší charakteristické rysy absolutismu ve Francii a Anglii; porozumí soupeření Anglie a Nizozemí o převahu ve světovém obchodu; orientuje se ve vývoji v Rusku v 16. století; identifikuje charakteristické rysy vývoje v Rusku v době Petra I. a Kateřiny II.; pochopí vzestup pruského státu za hohenzollernské dynastie v 18. století včetně reformy Fridricha II. a válek, do nichž se Prusko zapojilo; charakterizuje specifický vývoj Polska a jeho dělení mezi velmoci; orientuje se ve vývoji habsburské monarchie v 17. a 18. století; vymezí příčiny a průběh nizozemské revoluce; porozumí společenské krizi v Anglii za Stuartovců, občanské válce včetně období republiky a dalšímu vývoji ke konstituční monarchii; porovná podmínky a výsledky anglické revoluce 17. století s francouzskou revolucí konce 18. století, identifikuje jejich vliv na utváření moderní evropské občanské společnosti; - orientuje se v politických, hospodářských, sociálních a náboženských poměrech v Českém království v poslední čtvrtině 15. a v 16. století za vlády Jagellonců a Habsburků; identifikuje úsilí prvních Habsburků na českém trůně o jednotnou centralizovanou monarchii; rozliší charakteristické znaky a projevy české renesanční kultury; orientuje se v politických, hospodářských, sociálních a kulturních poměrech v Českém království v 17. a na počátku 18. století; rozliší charakteristické znaky a projevy české barokní kultury; identifikuje charakteristické rysy osvěcenského absolutismu za Marie Terezie a Josefa II.; rozliší dopad reformy osvěcenského absolutismu ve společnosti; - porozumí změnám ve vědě a filozofii na počátku novověku; rozliší charakteristické znaky a projevy barokní kultury.</p>	<p>Utváření novodobé společnosti v 17. a 18. století.(30ti-letá válka a nové mocenské poměry v Evropě, projevy barokní kultury, český stát v raném novověku, osvěcenský absolutismus)</p>	<p>13</p>

<p>- rozliší charakteristické znaky a projevy osvícenství, vymezí jeho pronikání do Evropy; analyzuje situaci ve Francii v předvečer Velké francouzské revoluce; vymezí příčiny a průběh Velké francouzské revoluce; charakterizuje jednotlivé etapy revoluce; posoudí význam a vliv Velké francouzské revoluce, porovná Velkou francouzskou revoluci s revolucemi 16. a 17. století; zhodnotí význam konceptu lidských a občanských práv; - orientuje se v politických, hospodářských, sociálních a náboženských poměrech ve Francii za vlády Napoleona; porozumí systému Svaté aliance a jeho fungování v událostech do konce 19. století; posoudí vliv napoleonských válek na poměry v Evropě a českých zemích; - porozumí procesu vzniku USA; identifikuje charakteristické rysy Prohlášení nezávislosti a americké ústavy; porovná americkou revoluci s Velkou francouzskou revolucí; zhodnotí význam vzniku USA; orientuje se v procesu bojů za nezávislost v Latinské Americe;</p>	<p>Osvícenství Věk revolucí (Vznik USA, Velká francouzská buržoazní revoluce), Napoleonské války</p>	<p>7</p>
<p>- posoudí význam industrializace a vědeckých a technických inovací i postupné demokratizace společnosti; porozumí procesu vývoje ke konstitucionalismu a rozvoji občanské společnosti; vzniku a principům občanské společnosti v českých zemích; porovná příčiny, průběh a výsledky evropských revolucí první poloviny 19. století s důrazem na revoluci roku 1848 – analyzuje ekonomické, sociální, politické a nacionální aspekty těchto událostí; - rozliší změny v sociální struktuře společnosti a jejich příčiny i důsledky v evropské a evropeizované společnosti včetně sociálních problémů;</p>	<p>Modernizace novověké společnosti a změny sociální struktury.</p>	<p>6</p>
<p>- rozliší konkrétní příklady dobového nacionalismu, zemského a státního vlastenectví, agresivní a obranné rysy nacionalismů; charakterizuje národní hnutí 19. století (především v habsburské monarchii); porozumí procesu konstituování novodobého českého</p>	<p>Národní hnutí v 19. století, Češi v habsburské monarchii. Vznik velkých „národních“ států v Německu a Itálii.</p>	<p>6</p>

<p>národa i jeho politické reprezentace včetně vývoje české politiky v druhé polovině 19. století; orientuje se ve vývoji česko-německých vztahů v 19. století a na počátku 20. století; posoudí důsledky rakousko-uherského vyrovnání pro existenci habsburské monarchie, pro Němce a Maďary a pro neněmecké a nemaďarské národy Rakouska-Uherska; pochopí proces sjednocení Německa i jeho důsledky a vznik „národního“ státu v Itálii;</p>		
<p>- vymezí proces moderního kolonialismu; charakterizuje moderní kolonialismus a jeho důsledky; identifikuje mimoevropská ohniska koloniálních konfliktů a bojů za národní osvobození; - orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech evropských velmocí 19. století; orientuje se politických, ekonomických a sociálních poměrech v USA 19. století včetně rasové problematiky indiánského a černošského etnika a přistěhovalectví z Evropy; rozpozná důsledky války Severu proti Jihu; vymezí mezinárodní postavení evropských velmocí a porozumí jejich vzájemným vztahům; porovná postavení evropských velmocí s nastupujícími světovými velmocemi (USA, Japonsko); pochopí mezinárodní vztahy v předvečer první světové války; - rozliší pojmy liberalismus, konzervatismus, socialismus, marxismus, bolševismus, radikalismus, demokracie; rozezná charakteristické rysy životního stylu v Evropě a v českých zemích v jeho proměnách; rozpozná charakteristické znaky a projevy uměleckých směrů a slohů 19. století a počátku 20. století.</p>	<p>Soupeření evropských velmocí v 19. století, moderní kolonialismus. Ideové a moderní proudy 19. století.</p>	<p>4</p>
<p>vymezí příčiny a průběh první světové války; porovná vztah mezi stupněm rozvoje vědy a techniky a ničivou silou války; charakterizuje první československý odboj a pochopí jeho význam pro vznik samostatného Československa; rozezná výsledky a důsledky války; porozumí situaci v Rusku; zhodnotí význam ruských revolucí; orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech v poválečné Evropě; porozumí versailleskému systému včetně jeho selhání v meziválečném období;</p>	<p>První světová válka</p>	<p>4</p>

<p>pochozí proces vzniku Československa v roce 1918; vymezí rozsah státu, jeho hranice, národnostní složení obyvatelstva a politický systém; zhodnotí význam vzniku samostatného a demokratického československého státu pro Čechy a Slováky i důsledky vzniku Československa pro národnostní menšiny; posoudí demokratický charakter a politickou kulturu první Československé republiky včetně působení Tomáše G. Masaryka; posoudí základní vnitrostátní, zahraničněpolitické a mezinárodní problémy meziválečného Československa; posoudí národnostní problémy Československa a možné způsoby jejich řešení; zhodnotí ekonomiku státu, sociální skladbu obyvatelstva, sociální politiku státu, posoudí vliv hospodářské krize z konce 20. a z počátku 30. let na obyvatelstvo a na stabilitu republiky; orientuje se v procesu působení mezinárodních a vnitřních sil ohrožujících demokratický charakter státu i jeho existenci; posoudí podíl domácích radikálních pravicových a nacionalistických politických sil na zániku první republiky; určí na základě předložených kritérií (např. výsledků voleb) politický vliv významných politických uskupení v Československu; charakterizuje politiku československých komunistů v meziválečném období v souvislosti s ideologií Třetí internacionály; zhodnotí důsledky rozhodnutí mezinárodní konference v Mnichově v kontextu evropské politiky a utváření česko-německých vztahů v rámci první poloviny 20. století; porovná první a druhou republiku; rozpozná charakteristické znaky a projevy kultury v první republice včetně kultury menšin;</p>	<p>Československo 1918–1938</p>	<p>2</p>
<p>určí základní problémy Výmarské republiky, pochozí úspěšnou cestu nacistů k moci v Německu; charakterizuje fašismus, nacistickou ideologii a nacistický totalitarismus; vymezí komunistickou diktaturu v Sovětském svazu ve 20. a 30. letech a její projevy včetně stalinské ideologie; porovná nacistický a stalinistický totalitarismus;</p>	<p>Světová hospodářská krize. Totalitární systémy a autoritativní režimy;</p>	<p>2</p>

<p>rozliší státy demokratické a státy s totalitárními a autoritativními režimy; identifikuje projevy světové hospodářské krize, posoudí hospodářské, sociální a politické důsledky krize;</p>		
<p>pochopí proces rozpadu versailleského systému; posoudí politiku západních demokracií, úsilí o kolektivní bezpečnost, politiku nacistického Německa a SSSR; orientuje se ve válečných konfliktech 30. let a jejich příčinách a výsledcích; určí významné osobnosti vědy a kultury v meziválečném období a oblast jejich tvorby; rozpozná charakteristické znaky a projevy uměleckých směrů 1. poloviny 20. století; zhodnotí zrod masové kultury (zejména rozhlas, film, televize);</p>	<p>Meziválečné období</p>	<p>1</p>
<p>porozumí procesu vzniku Protektorátu Čechy a Morava a jeho postavení ve vztahu k Třetí říši; rozliší příčiny druhé světové války a válečné cíle osy Berlín-Řím-Tokio a protihitlerovské koalice; orientuje se v klíčových událostech na evropských i mimoevropských bojištích včetně porážky fašistického bloku a osvobození okupovaných území; charakterizuje válečné zločiny, situaci vojáků na frontách a civilního obyvatelstva v zázemí; vymezí záměry a cíle nacistů vzhledem k obyvatelstvu protektorátu; porozumí pojmům diaspora, pogrom, ghetto, šoa, holocaust a konečné řešení židovské otázky, rozliší holocaust Židů a Romů; charakterizuje druhý odboj v jeho složce zahraniční a domácí, politické a vojenské; identifikuje charakter režimu ve Slovenské republice v letech 1939–1945; orientuje se v závěrech ujednání spojeneckých konferencí představitelů protihitlerovské koalice; posoudí důsledky války a poválečné uspořádání;</p>	<p>Druhá světová válka</p>	<p>4</p>
<p>Zná časové vymezení jednotlivých etap druhého odboje, jeho přední představitele z vojenských, politických a občanských kruhů, charakterizuje význam druhého odboje pro mravní vývoj našeho národa (konflikty jeho představitelů jak s fašistickým, tak komunistickým režimem)</p>	<p>Druhý odboj</p>	<p>2</p>

<p>orientuje se v ekonomické, společenské a politické situaci v poválečném Československu; analyzuje na základě výsledků voleb rozložení politických sil, posoudí plány komunistů na převzetí moci a zhodnotí jejich realizaci; orientuje se v oblasti zahraniční politiky poválečného Československa v kontextu evropského vývoje a posoudí její dopady na vnitřní život republiky; porozumí problematice řešení německé otázky</p>	<p>Poválečné Československo 1945–1948</p>	<p>2</p>
<p>zná okolnosti vzniku těchto mezinárodních organizací, vztah naší země k nim, významné úspěchy i neúspěchy minulosti, jejich současnou strukturu a jejich úlohu v soudobém světě</p>	<p>NATO, OSN</p>	<p>2</p>
<p>charakterizuje studenou válku a vymezí svět rozdělený na bloky; porozumí situaci v západní Evropě v poválečném období; orientuje se v politickém vývoji v USA, Velké Británii, Francii a SRN; porozumí ekonomickému a sociálnímu vývoji ve vyspělých demokratických zemích od 50. let až do doby zániku bloků; pochopí proces západoevropské integrace;</p>	<p>Studená válka vyspělé demokracie ve druhé polovině 20. století</p>	<p>2</p>
<p>charakterizuje politický vývoj v SSSR a jeho postavení jako světové velmoci; orientuje se v procesech sovětizace a unifikace sovětského bloku, v ekonomických a sociálních problémech sovětského bloku a způsobech jejich řešení; rozčlení politický, sociální a ekonomický vývoj zemí sovětského bloku (především Sovětského svazu a Československa) od počátků studené války po rozpad sovětského bloku; pochopí charakter komunistických režimů a protikomunistickou rezistenci, především v Československu; rozčlení vývoj komunistického Československa, porovná jednotlivá období vlády komunistů v Československu (50. léta, proces „demokratizace,“ normalizace, myšlenky přestavby a glasnosti);</p>	<p>Československo pod komunistickou mocí, SSSR a komunistický blok</p>	<p>3</p>

<p>pochopí význam helsinské Konference o bezpečnosti a spolupráci v Evropě; posoudí příčiny a důsledky zhroucení komunistických režimů v Evropě a v Československu i způsob provedení politické změny</p>	<p>Rozklad komunistických režimů a rozpad Sovětského mocenského bloku.</p>	<p>2</p>
<p>pochopí význam helsinské Konference o bezpečnosti a spolupráci v Evropě; posoudí příčiny a důsledky zhroucení komunistických režimů v Evropě a v Československu i způsob provedení politické změny;</p>	<p>Rozdělení Československa, Česká republika</p>	<p>1</p>
<p>rozpozná charakteristické znaky a projevy vědy, vzdělanosti, techniky a technologie ve 20. století; rozpozná charakteristické znaky a projevy kulturních směrů a proudů 2. poloviny 20. století; posoudí průnik masové kultury do života společnosti a její globální charakter; orientuje se v soudobém světovém vývoji, identifikuje specifika vývoje v Africe, Indii a Číně; orientuje se v procesu vzniku a vývoje významných světových a evropských organizací a posoudí jejich význam; identifikuje globální problémy soudobého světa a jejich projevy; posoudí globalizační tendence</p>	<p>Cesta k současnému světu na přelomu 20. a 21. století, globální svět</p>	<p>2</p>
<p>Orientuje se v historickém vývoji středoevropského lesnictví a lesnictví v českých zemích, zná jeho význačné představitele a jejich přínos oboru</p>	<p>Dějiny studovaného oboru</p>	<p>1</p>

4.6 Fyzika

Fyzika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3	3	1	0	Podle RVP Fyzikální vzdělávání – varianta B
Počet hod. za rok	99	99	33	0	Mgr. Lehký

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole, znovu je opakuje a některá témata dále rozvíjí.

Obecné cíle

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

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

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

Charakteristika učiva

Strategie výuky

předmět je realizován v 1. až 3. ročníku, učivo je rozděleno do šesti tematických celků, vychází z rámcového vzdělávacího plánu – varianta B:

1. Mechanika
2. Molekulová fyzika a termika
3. Elektřina a magnetismus
4. Vlnění a optika
5. Fyzika atomu
6. Vesmír

v jednotlivých ročnících budou témata probírána takto:

- | | |
|-----------|--|
| 1. ročník | Mechanika, Molekulová fyzika a termika |
| 2. ročník | Elektřina a magnetismus, Vlnění a optika |
| 3. ročník | Fyzika atomu, Vesmír, celkové shrnutí |

Hodnocení žáků

- 60 % hodnocení v předmětu tvoří znalost (písemné, testy, ústní zkoušení, ...)
- 20 % hodnocení v předmětu tvoří dovednosti (měření, analýzy, pokusy)
- 20 % hodnocení v předmětu tvoří přístup k předmětu (mj. jak vědomosti aplikuje)
- **žák nebude v daném klasifikačním období hodnocen**, jestliže dosáhne méně jak 80 % z max. možného množství klasifikovaných celků (testů, zkoušení, ...) v teoretickém vyučování a v cvičeních méně jak 80 % klasifikovaných dovedností

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

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

c) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

d) Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;

Teorie

1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;	1. Mechanika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů	4
- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají;	- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, vrhy	6
- určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;	- mechanická práce a energie - využití energie vody Vzájemná přeměna energie	8
- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru;	- mechanika tuhého tělesa - jednoduché stroje (páka, kladka, nakloněná rovina, kolo na hřídeli, šroub) - využití jednoduchých strojů v lesní mechanizaci (pracovní pomůcky a nářadí, lanové systémy pro práci v lese)	6
- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	- tlakové síly a tlak v tekutinách (Pascalův a Archimédův zákon) - proudění tekutin, rovnice kontinuity, Bernoulliova rovnice - hydraulické obvody, přímočarý hydromotor, hydraulický jeřáb	8
- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu;	2. Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky - řešení problémů tepelné roztažnosti v technické praxi	2

- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny;	- teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla	4
- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů;	- tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu, účinnost - parní stroj, spalovací motory	8
- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství látek - základy meteorologie	8
2. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru;	3. Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče, kondenzátor	8
- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud; - popíše princip a praktické použití polovodičových součástek;	- elektrický proud v látkách (kapalných, pevných, plynných), zákony elektrického proudu, elektrické obvody, vodivost polovodičů, přechod PN, dioda, fotorezistor, fotočlánek, termistor	8
- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam;	- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnet, elektromagnetická indukce, indukčnost	4
- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	- vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým	12

	proudem, svařování elektrickým obloukem - elektromagnetické vlnění a jeho využití v praxi, radiové vlny a jejich využití v praxi	
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření;	4. Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění	8
- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;	- zvukové vlnění	4
- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;	- světlo a jeho šíření	6
- řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;	- zobrazování zrcadlem a čočkou	8
- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi;	- spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla	8
3. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;	5. Fyzika atomu - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser, využití laseru v praxi - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření, mírové využití jaderné energie, jaderná bomba	20

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd; - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru. 	<p>6. Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> - sluneční soustava - hvězdy a galaxie - výzkum vesmíru, kosmonautika 	<p>13</p>
--	---	-----------

Cvičení:**1. ročník**

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:	Bezpečnost práce a zásady zpracování úloh	1
- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;	Mechanika-kinematika měření s , v , t , balistika (měření rychlosti nebo zkoumání trajektorie střely a trajektorie cíle)	10
- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty;	Dynamika těžiště tělesa, měření sportovních výkonů	5
- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	Hydrostatika - tlakové síly a tlak v tekutinách, proudění tekutin	8
- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - řeší jednoduché případy tepelné výměny;	Molekulová fyzika a termika Měření teploty, sledování změn tlaku a objemu při změně teploty, motory	8

2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	Elektřina a magnetismus Měření U , I , R , sestavení jednoduchých el. obvodů, elektromagnet. Exkurze do elektrárny nebo rozvodny el. energie.	16
- řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;	Optika Zobrazení zrcadlem, čočkou, optické přístroje, Exkurze na hvězdárnu	10
- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění;	Vlnění a akustika Fyzika hudebních nástrojů Vlastnosti mechanického vlnění	6

4.7 Chemie

Chemie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(1)	0	0	0	
Počet hod. za rok	99(33)	0	0	0	Ing. Franc

obor vzdělání: Mechanizace a služby

forma: denní studium

počet vyučovacích hodin na studium: 99/33

platnost: od 1. 9.2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Žák využívá soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi v dalším vzdělávání a v praxi. Provádí chemické pokusy a měření, zpracovává získané údaje a porovnává je s teorií. Chápe příčiny fyzikálních a chemických vlastností látek a chemických dějů. Vysvětlí chemický poznatek (údaje, zákony, teorie, metody) a význam chemických konstant. Provádí stechiometrické výpočty. Vysvětlí chemické principy vybraných výrobních technologií. Formuluje závěry z pozorování a popisu chemického děje. Vyhledává a odečítá hodnoty chemických veličin z tabulek. Sestrojí graf závislosti dvou veličin a odečítá z grafů hodnoty veličin. Nakreslí a vysvětlí schéma jednoduššího chemického technologického zařízení. Vysvětlí vybrané biochemické procesy uvnitř organismu a vliv prostředí na zdraví člověka. Vysvětlí vliv chemizace na ekologii životního prostředí včetně možností jeho ochrany. Organizuje svůj občanský život i pracovní činnosti s ohledem na zdraví své, ostatních lidí i živé přírody.

Charakteristika učiva

Předmět chemie (podle dokumentu - Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 41-45-M/01 – varianta A) je zařazen do prvního ročníku. Obsah předmětu zachovává tradiční členění látky na čtyři logické celky – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. Tyto celky jsou průběžně prolínány praktickými cvičeními. V obecné chemii si žáci nejprve zopakují a prohloubí znalosti vlastností a vnitřní struktury chemických látek a stavbu periodické soustavy prvků. Žáci se učí matematické a grafické metody výpočtů směsí a roztoků, seznamují se s významnými separačními metodami izolace látek ze směsí a s významem hodnocení vlastností roztoků na základě znalostí hodnot pH. Zdůrazněna je samostatná práce v oblasti chemických výpočtů.

Tematické celky anorganická chemie a organická chemie seznamují žáky s významnými skupinami anorganických a organických sloučenin, jejich složením a principy tvorby vzorců a chemických názvů. Akcent je kladen zejména na ty produkty chemického průmyslu, se kterými se žáci setkávají v oborové praxi, ale také v běžném životě člověka.

Zvláště jsou zmiňovány chemické látky, jejich vlastnosti nebo technologické procesy mohou negativně ovlivnit zdraví člověka nebo poškodit životní prostředí.

Biochemie seznamuje žáka s chemickou podstatou života člověka a živé přírody. Na základě chemické stavby přírodních látek a biochemických procesů v živém organismu žák poznává souvislost zdraví člověka a živé přírody se zdravým životním prostředím a s nutností jeho ochrany před únikem chemických látek.

Strategie výuky

Při výuce chemie je kladen větší důraz na logické porozumění probíraných jevů a chemických a biochemických procesů a vlivu chemizace na životní prostředí. Kromě běžných výukových metod (výklad, řízený dialog, samostatná práce s textem a chemickými tabulkami, frontální chemické pokusy) je zdůrazněna samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání a úkolů řešených v pracovních týmech. Tyto prvky výuky jsou uplatňovány zejména v rámci praktických cvičení, která jsou realizována jak v učebnách, tak i v chemické laboratoři nebo v učebnách s výpočetní technikou. Žák řeší logické úlohy s využitím svých poznatků z výuky, vyhledává další potřebné informace z tabulek, literatury a internetu. Seznamuje se s matematickými a grafickými metodami řešení úkolů včetně využití počítačů a s významem chemického pokusu.

Během laboratorních prací nakládá s chemickými materiály, energiemi, vodou a jinými látkami ekonomicky, ekologicky a s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, používá ochranné pracovní prostředky. Náměty k praktickým cvičením jsou uvedeny v závěru učební osnovy.

Hodnocení žáků

Kromě běžných způsobů hodnocení (ústní zkoušení a písemné testování) je u žáka hodnocena úroveň plnění samostatných úkolů a individuálních úkolů v rámci týmové práce. Důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnávání výsledků samotnými žáky. Hodnoceny jsou také výsledky laboratorních prací a to jak individuálně, tak práce celého týmu. Hodnocen je podíl žáka na realizaci společných pracovních činností, přijímání a odpovědnost při plnění svěřených úkolů, podněcování práce týmu vlastními návrhy na řešení úkolů, nezaujatost zvažování návrhů druhých, postoj při přijímání hodnocení svých týmových činností. Nedílnou součástí hodnocení je posouzení obsahové a grafické úrovně laboratorních protokolů z cvičení. Neklasifikován je žák, který byl klasifikován méně než z 75% probraného učiva.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Rozvoj komunikativní kompetencí – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně, sestaví ucelené řešení úkolu formou ústního projevu či rukopisného nebo tiskového referátu. Nachází funkční závislosti při řešení praktického úkolu, umí je vymezit, popsat a využít pro konkrétní řešení. Žák je schopen se vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných. Vyjadřováním a vystupováním v souladu se zásadami kultury projevu žák vhodně reprezentuje svou osobnost.

Rozvoj personálních kompetencí – žák svým jednáním vyjadřuje odpovědný vztah ke svému zdraví i zdraví ostatních. Při hledání řešení problémů se žák podle svých možností adaptuje na měnící se pracovní podmínky.

Rozvoj sociálních kompetencí – při práci v týmu žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly a tím se podílí na realizaci společných pracovních a jiných činností. Žák podněcuje týmovou práci vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje rovněž návrhy druhých. Žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele.

Samostatné řešení úkolů – zprávy z exkurzí, zpracování samostatných referátů na zadané nebo volitelné téma, zpracování protokolů laboratorních měření. Vyhledá a interpretuje technické informace potřebné ke splnění úkolu, aplikuje matematické a grafické postupy při jeho řešení.

Využití informačních technologií – žák využívá internetu k vyhledání informací na informačních a vzdělávacích serverech. Pro samostatné zpracování informačních výstupů využívá textových editorů. V případě práce s větším množstvím číselných hodnot žák používá základních funkcí tabulkových editorů.

Aplikace matematických postupů – žák používá stechiometrické a koncentrační výpočty, pracuje s grafy, diagramy, tabulkami a převody matematických, fyzikálních a chemických jednotek.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle jeho rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

Člověk a životní prostředí

Nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Posuzuje technickou proveditelnost a ekonomickou efektivitu chemické výroby určité látky, možnosti úniku toxických látek do životního prostředí, možnosti havárií s únikem toxických látek při jejich výrobě, transportu, skladování a používání v cílovém prostředí. Účastní se rozborů vhodnosti jednotlivých metod čištění odpadních vod a emisí z technologií, využívajících chemické postupy.

Člověk a svět práce

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy se kterými byl seznámen nebo které vyplývají z jeho všeobecných znalostí. Používá osobní ochranné pracovní prostředky pro jednotlivé technické úkony, prováděné chemickými látkami. Použije k práci pouze bezpečné nástroje a technické vybavení. Pracuje opatrně v zájmu zdraví svého i svých spolupracovníků.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu k vyhledávání informací na informačních a vzdělávacích serverech, využívá textových editorů, tabulkových procesorů při samostatných pracích

1. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - rozliší prvky, sloučeniny, chemicky čisté látky a směsi - popíše vnitřní stavbu atomu, vznik chemické vazby uvnitř molekuly a charakter soudržných sil mezi částicemi látek - zdůvodní stavbu periodické tabulky prvků a změny v tabulce - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou vyrovnanou chemickou rovnici - zhodnotí vlastnosti roztoku z hlediska jeho kyselosti nebo zásaditosti v návaznosti na hodnoty pH (vliv pH půd na život významných hospodářských dřevin) - vyjádří složení roztoku, vypočítá a připraví roztok požadovaného složení, vypočítá a připraví zředěný roztok z roztoku vyšší koncentrace - provádí jednoduché stechiometrické výpočty z chemického vzorce a chemické rovnice, které lze využít v odborné praxi - pracuje s technickými tabulkami, grafy a s textem - vyhledá potřebné informace, které využívá ke zpracování úkolu matematickými a grafickými postupy 	<p>Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny, - chemická symbolika, značky a názvy - prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin - periodická soustava prvků - směsi homogenní, heterogenní, roztoky - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice, - základní typy chemických reakcí - jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic - složení roztoků 	22

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje důležité skupiny anorganických látek, jejich chemickým složením a vlastnostmi (prvky, oxidy, hydroxidy, kyseliny, soli) - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané technicky významné prvky a anorganické sloučeniny z hlediska jejich využití v odborné praxi, v běžném životě a možností poškození životního prostředí odpadními chemickými látkami při výrobě, skladování, použití a zneškodňování (s důrazem na pesticidy, paliva, maziva) 	<p>Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - důležité skupiny anorganických sloučenin a jejich chemické názvosloví - výrobky anorganické chemie v odborné praxi a každodenním životě 	<p>19</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - vysvětlí principy a význam zpracování ropy, zemního plynu a černého uhlí jako surovin pro chemický průmysl - zhodnotí významné zástupce organických sloučenin z hlediska jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, ale také z hlediska jejich vlivu na zdraví a životní prostředí (složky pesticidů využívaných v LH) 	<p>Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - důležité skupiny organických sloučenin a jejich chemické názvosloví - zpracování fosilních zdrojů uhlovodíků - výrobky organické chemie v odborné praxi a každodenním životě 	<p>10</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede složení, výskyt, zdroje a funkce důležitých skupin přírodních látek (proteiny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory) - charakterizuje biogenní prvky a jejich význam pro člověka - významné biogenní prvky – vliv na lesní dřeviny 	<p>Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů, přírodní látky a biogenní prvky - biochemické děje 	<p>15</p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše vybrané biochemické děje (fotosyntéza, dýchání) 		
Praktická cvičení		
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná obsah laboratorního řádu - vysvětlí zásady BOZP a první pomoci - uvede a popíše použití jednotlivých druhů laboratorního skla, keramiky a ostatních laboratorních pomůcek - uvede náležitosti laboratorního protokolu 	<p>1. Pokyny pro práci v laboratoři</p>	<p>5</p>

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše způsob vážení na analytických vahách - zná zásady měření objemu kapalin - sestaví jednoduchou filtrační soupravu - sestaví jednoduchou soupravu pro destilaci - sestaví jednoduché zařízení na sublimaci - vypočte procento výtěžku krystalizace - zapíše reakci chemickou rovnicí 	<p>2. Příprava chemické látky</p>	<p>4</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - prostřednictvím pozorování a práce s chemickými a fyzikálními tabulkami uvede vlastnosti vybraných kovů a nekovů - popíše závislosti mezi vlastnostmi prvků a jejich umístěním v periodickém systému 	<p>3. Závislost vlastností chemických prvků na jejich umístění v periodické soustavě</p>	<p>4</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem elektronegativita - uvede základní typy chemických vazeb - popíše závislosti mezi typy chemických vazeb a vlastnostmi chemických látek - pomocí jednoduchých pomůcek zjistí elektrickou vodivost chemických látek 	<p>4. Vliv chemické vazby na vlastnosti chemických látek</p>	<p>4</p>

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy chemická kinetika a chemická rovnováha - uvede faktory ovlivňující rychlost chemické reakce - připraví roztok o stanovené látkové koncentraci - zapíše reakci chemickou rovnicí 	<p>5. Vliv faktorů působících na rychlost chemické reakce</p>	<p>4</p>
--	---	----------

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - definuje podstatu ukazatele pH - vysvětlí principy stanovení pH roztoku - připraví kyselý, neutrální a zásaditý roztok - stanoví hodnotu pH pomocí acidobazických indikátorů - sestaví titrační aparaturu - opakovaně provede neutralizační titraci - stanoví výpočtem látkovou koncentraci roztoku 	<p>6. Barevné změny indikátorů, neutralizační titrace</p>	<p>4</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - sestaví zařízení k provedení důkazu uhlíku a vodíku v organické látce - vysvětlí podstatu změn reaktantů při zahřívání směsi organické a anorganické látky - sestaví příslušné chemické rovnice 	<p>7. Důkazy prvků v organických sloučeninách</p>	<p>4</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - sestaví aparaturu pro přípravu etylenu a jeho zachycení - provede důkaz přítomnosti etylenu - popíše pozorované vlastnosti etylenu - sestaví aparaturu pro přípravu acetylenu - popíše pozorované vlastnosti acetylenu - vyjádří pozorované chemické děje příslušnými rovnicemi 	<p>8. Příprava a vlastnosti uhlovodíků</p>	<p>4</p>

4.8 Matematika

Matematika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3	3	2	2	podle RVP Matematické vzdělávání
Počet hod. za rok	99	99	66	60	RNDr. Kejklíček, Mgr. Lehký, Ing. Příbylová

Obecné cíle:

Cílem předmětu matematika je formulovat vztahy a závislosti mezi fyzikálními, ekonomickými, společenskými a dalšími jevy a operovat s nimi. Rozvíjí logické myšlení žáků, prostorovou představivost a schopnost jasně a jednoznačně formulovat myšlenky.

Charakteristika učiva:

Vyučování matematice směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat matematický jazyk a matematickou symboliku a přesně se vyjadřovat;
- efektivně provádět operace s čísly, upravovat výrazy, řešit rovnice a nerovnice a jejich soustavy, provádět diskusi úloh s parametrem, aplikovat funkce při řešení praktických úloh;
- určovat metrické vlastnosti geometrických útvarů v rovině i prostoru, převádět jednotky, interpretovat statistické údaje, aplikovat poznatky při řešení úloh z praxe;
- převádět slovní text praktických úloh do matematického zápisu a hledat nejjednodušší řešení problému, pracovat logicky přesně a důsledně;

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku a je rozčleněn do 9 nosných tematických celků, přičemž tematický celek č. 2 (Funkce a její průběh. Řešení rovnic a nerovnic) se objevuje v 1. a 2. ročníku. Při výuce nejsou zařazena cvičení, což je kompenzováno tvorbou pracovních skupin při procvičování probraného učiva.

Hodnocení žáků:

Kromě krátkých průběžně zadávaných písemných prací a testů informativního charakteru, jsou v 1., 2., 3. ročníku zařazeny 4 čtvrtletní práce a ve 4. ročníku 3 čtvrtletní práce, jejichž výsledek je stěžejním kritériem pro závěrečné či pololetní hodnocení žáků. Ve vhodných částech výuky (vysvětlování pojmů, souvislostí mezi nimi, doprovázení výpočtu slovním popisem) je zařazeno ústní zkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Matematické vzdělávání přispívá zejména k rozvoji klíčových kompetencí, jako je:

- efektivní řešení matematických problémů
- aplikace matematických poznatků v odborné složce vzdělávání
- matematizace reálných situací z praxe – práce s matematickým modelem, vhodná interpretace výsledků
- využívání informací kvantitativního charakteru

<p>řeší lineární rovnice a nerovnice, soustavy lineárních rovnic a nerovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjádří libovolnou neznámou ze složitějšího matematického vztahu - provede diskusi k řešitelnosti lineární rovnice vzhledem k danému parametru - převede reálné situace do matematického vztahu, který vyřeší a výsledek vyjádří v požadovaných jednotkách - upraví kvadratickou rovnici na anulovaný tvar, řeší ji pomocí diskriminantu nebo rozkladem kvadratického trojčlenu na součin kořenových činitelů - upraví kvadratickou nerovnici na anulovaný tvar, řeší ji metodou nulových bodů - řeší soustavy lineární a kvadratické rovnice - provede diskusi k řešitelnosti kvadratické rovnice vzhledem k danému parametru - řeší rovnice a provádí zkoušku - převede reálné situace do matematického vztahu, který vyřeší a výsledek vyjádří v požadovaných jednotkách - řeší úlohy na metrické vlastnosti rovinných útvarů; - aplikuje věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků - využije podobnosti při výpočtu ploch na mapách - řeší pravoúhlý trojúhelník pomocí goniometrických funkcí a Euklidových vět a Pyth. věty 	<ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice a nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - vyjádření neznámé z libovolného vzorce - slovní úlohy vedoucí k sestavení lineární rovnice, nerovnice nebo soustavy lineárních rovnic - racionální funkce - kvadratická rovnice a nerovnice - soustava kvadratické a lineární rovnice - kvadratická rovnice s parametrem - iracionální rovnice - slovní úlohy vedoucí k sestavení kvadratické rovnice, nerovnice, nebo soustavy kvadratických rovnic <p>3. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi - shodnost a podobnost trojúhelníků - měřítko mapy - pravoúhlý trojúhelník (Euklidovy věty) - goniometrické funkce ostrého úhlu - rovinné obrazce (trojúhelník, 	<p>14</p>
--	--	------------------

<ul style="list-style-type: none"> - rozliší a popíše základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah - orientuje se v problematice podobných a shodných zobrazení - pracuje s množinami bodů dané vlastnosti 	čtyřúhelník, pravidelný n-úhelník, kružnice a kruh a jejich části)	
<ul style="list-style-type: none"> - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách 	4. Množiny bodů dané vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> - shodná a podobná zobrazení 	8
Celkem		99

Matematika 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem úhel, orientovaný úhel - převádí velikost úhlu ze stupňové do obloukové míry a naopak - odvodí hodnoty goniometrických funkcí z jednotkové kružnice - vysvětlí periodicitu goniometrických funkcí, umí je načrtnout - upraví goniometrické. výrazy - řeší jednodušší goniometrické rovnice - rozpozná kritéria pro použití sinové nebo kosinové věty řeší obecný trojúhelník, postupy aplikuje na reálné trigonometrické problémy 	5. Goniometrie, trigonometrie. <ul style="list-style-type: none"> - obecný úhel, orientovaný úhel - velikost úhlu ve stupňové a obloukové míře - goniometrické funkce obecného úhlu, jednotková kružnice - goniometrické funkce a vztahy mezi nimi - goniometrické vzorce - goniometrická rovnice - sinová a kosinová věta - obecný trojúhelník 	34

<ul style="list-style-type: none"> - načrtne grafy jednotlivých funkcí - vysvětlí souvislost mezi exponenciální a logaritmickou funkcí (inverzní funkce) - užívá různé tvary komplexních čísel - popíše vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin v prostoru - určí povrch a objem základních těles 	<p>6. Funkce a její průběh. Řešení rovnic a nerovnic.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mocninné funkce - exponenciální a logaritmické funkce, přirozený a dekadický logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice <p>7. Komplexní čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> - algebraický, goniometrický tvar komplexního čísla - početní operace s komplex. čísly - Moivreova věta - řešení kvadr.rovnic v oboru C <p>8. Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - kolmý hranol, kolmý jehlan rotační válec, rotační kužel komolý jehlan komolý kužel koule a její části - upevňování poznatků, písemné práce a jejich rozbor 	<p style="text-align: right;">30</p> <p style="text-align: right;">15</p> <p style="text-align: right;">20</p>
--	---	---

Matematika 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- vypočítá souřadnice středu úsečky, délku úsečky- vysvětlí pojem vektor- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů)- řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek- aplikuje různá analytická vyjádření přímky- charakterizuje jednotlivé kuželosečky a používá jejich rovnice- řeší úlohy o vzájemné poloze přímky a kuželosečky	<p style="text-align: center;">9. Analytická geometrie v rovině</p> <ul style="list-style-type: none">- body- vektory- přímka a její analytické vyjádření - kuželosečky (kružnice, elipsa, hyperbola, parabola) - upevňování poznatků, písemné práce a jejich rozbory	66

Matematika 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - uvědomí si posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, rekurentním vzorcem - řeší praktické úlohy s pomocí aritmetické či geometrické posloupnosti - provádí prakt. výpočty týkající se základů finanční matematiky 	<p>10. Posloupnosti a jejich využití</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem posloupnosti a její určení - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - základy finanční matematiky 	36
<ul style="list-style-type: none"> - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - rozliší mezi variacemi a kombinacemi - vypočítá pravděpodobnosti jednoduchých náhodných jevů a jevů opačných - užívá pojmy statistický znak, jednotka, soubor - vypočítá charakteristiky polohy a variability - sestaví a vyhodnotí tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji 	<p>11. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - variace, permutace, kombinace bez opakování - pravděpodobnost náhodného jevu, nezávislost jevů - základní statistické pojmy - zpracování statistických dat, publikace výsledků - upevňování poznatků, písemné práce a jejich rozbor 	24
Celkem		60

4.9 Cvičení z matematiky

Cvičení z matematiky	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	0	2	podle RVP Matematické vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	0	60	RNDr. Kejklíček, Mgr. Lehký, Ing. Příbylová

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět cvičení z matematiky je koncipován jako povinně volitelný předmět.

Obecné cíle:

Cílem vzdělávání je zopakovat a prohloubit poznatky z matematiky a rozšířit je o vybrané kapitoly z vyšší matematiky a usnadnit tak žákům přechod do dalšího stupně vzdělávání.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

- obnovil a zopakoval si poznatky z jednotlivých oblastí matematiky všech ročníků střední školy,
- znal a osvojil si souvislosti mezi jednotlivými kapitolami matematiky,
- řešil jednoduché i komplexní úlohy vyžadující poznatky a dovednosti z různých kapitol matematiky,
- zlepšil svoji připravenost pro případné vzdělávání v terciárním stupni.

Strategie výuky:

Vyučovací předmět cvičení z matematiky je realizován ve čtvrtém ročníku. Učivo je rozděleno do následujících hlavních částí:

- výrazy,
- funkce,
- rovnice a nerovnice,
- analytická geometrie,
- posloupnosti a řady.

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:

- písemné zkoušení,
- hodnocení aktivity žáků v průběhu vyučování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti a přínos profesní:

Matematika je v současnosti prakticky jediný předmět s ambicí rozvíjet logické myšlení žáků a schopnost matematizovat reálné problémy. Matematika je rozdělena do mnoha částí a povinně volitelný předmět cvičení z matematiky představuje možnost zopakovat, prohloubit a propojit jednotlivé kapitoly do celku. Předmět by rovněž měl usnadnit přechod žáků na

vysoké školy technického typu a usnadnit jim úspěšně absolvovat kurzy vyšší matematiky. U pracovníků na středních a vyšších pozicích se předpokládá schopnost učit se, aktivně používat získané informace, propojovat je a naopak složité problémy formalizovat a nacházet vhodné postupy řešení. Matematika obsahuje mnoho společných rysů a představuje tak možnost žáky na některé situace cíleně připravovat.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – provádí úpravy výrazů (vytýkání, rozklad podle vzorců); – zná pravidla pro počítání s mocninami; – dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit výrazy; – zná základní vlastnosti komplexních čísel; – dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit výrazy s komplexními čísly; – zná pojem faktoriálu; – dokáže určit podmínky řešitelnosti výrazů; 	<p>1. Výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> – racionální lomené výrazy, – výrazy s mocninami, – výrazy s goniometrickými funkcemi, – výrazy s komplexními čísly, – výrazy s kombinačními čísly. 	10
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní vlastnosti elementárních funkcí; – dokáže u jednoduchých funkcí stanovit definiční obor a obor hodnot; – dokáže načrtnout grafy elementárních funkcí; – dokáže bez kalkulačky vypočítat hodnoty goniometrických funkcí ve vybraných bodech; – dokáže bez kalkulačky vypočítat hodnoty logaritmických funkcí ve vybraných bodech; 	<p>2. Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> – lineární funkce, – kvadratická funkce, – goniometrické funkce, – exponenciální funkce, – logaritmická funkce. 	8

<ul style="list-style-type: none"> – zná základní postupy při úpravách rovnic a nerovnic; – řeší kvadratické rovnice v oboru reálných i komplexních čísel; – dokáže řešit iracionální rovnice a provádět zkoušku; – dokáže řešit jednoduché a vybrané typy složitějších goniometrických rovnic; – dokáže řešit jednoduché a vybrané typy složitějších exponenciálních rovnic; – dokáže logaritmovat exponenciální rovnice; – dokáže řešit jednoduché a vybrané typy složitějších logaritmických rovnic a provádět zkoušku; – používá věty o logaritmech k řešení logaritmických rovnic; – dokáže řešit lineární a kvadratické nerovnice a jejich soustavy. 	<p>3. Rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> – lineární rovnice, – kvadratické rovnice, – iracionální rovnice, – goniometrické rovnice, – exponenciální rovnice, – logaritmické rovnice, – lineární a kvadratické nerovnice, – soustavy rovnic a nerovnic. 	20
<ul style="list-style-type: none"> – dokáže sestavit parametrické a obecnou rovnici přímky; – dokáže napsat obecnou rovnici rovnoběžky a kolmice k přímce; – řeší úlohy v trojúhelníku (těžnice, výšky, obvod, obsah, vnitřní úhly); – řeší úlohy na vzájemnou polohu přímek; – zná základní vlastnosti kuželoseček; – dokáže sestavit obecnou a středovou rovnici kuželoseček; – dokáže upravit obecnou rovnici na středovou; – řeší úlohy na vzájemnou polohu kuželosečky a přímky; 	<p>4. Analytická geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> – přímka, – rovnoběžka a kolmice, – trojúhelník, – kružnice, – elipsa, – hyperbola, – parabola. 	10
<ul style="list-style-type: none"> – zná základní způsoby určení posloupnosti – vysvětlí rozdíl mezi aritmetickou a geometrickou posloupností – dokáže sčítat členy aritmetických i geometrických posloupností – dokáže sčítat členy nekonečných řad – vysvětlí pojem limity posloupnosti – dokáže řešit jednoduché příklady limit posloupností 	<p>5. Posloupnosti a řady</p> <ul style="list-style-type: none"> – aritmetická posloupnost – geometrická posloupnost – nekonečné řady – limita posloupnosti 	12

4.10 Environmentální výchova

Environmentální výchova	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	1	1	0	
Celkový počet hod. za rok	0	33	33	0	Ing. Škoda, Ing. Franc

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět je vyučován ve druhém a ve třetím ročníku (obor lesnictví), výuka je zaměřena na formování kladného vztahu k životnímu prostředí. Student se učí rozpoznávat aktuální problémy současného průmyslového světa a hledat vhodná nápravná řešení. Výuka je vedena motivačně z důrazu na environmentální problémy, které jsou v prostředí české republiky aktuální.

Obecné cíle:

Žák dokáže popsat jednotlivé environmentální problémy dnešního globalizovaného světa, vyvozuje a popisuje problémy zasahující do jeho domácího regionu. Odpovědně vyhotovuje nápravná opatření, která postupně začíná realizovat. Student chápe energetickou situaci ve světovém i domácím měřítku. Nalézá vhodná, ekonomicky podložená řešení. Hledá možné alternativy při využívání obnovitelných zdrojů energie. Umí navrhnout jednoduché plány péče v krajině a lesním prostředí, které budou obhospodařovány trvale udržitelným způsobem. Nalézá regionální možnosti pro formování zdravého životního stylu.

Strategie výuky:

Výuka je uspořádána do dvouhodinových bloků, které se vyučují jednou měsíčně. První hodina z dvouhodinového bloku je věnována opakování problematiky, která byla probírána v předchozím bloku a formou diskuze se dané téma procvičuje a vyhodnocují se zadané pracovní listy. V druhé hodině se formou otevřeného výkladu, za použití počítačové didaktické techniky a prezentací, probírá nové téma. Na konci bloku jsou studentům zadané tematické pracovní listy, které ve volném čase žáci zpracovávají. Výuka předmětu je doplněna 3 čtyřhodinovými exkurzemi.

Hodnocení žáků:

Žák je hodnocen průběžně během celého studia. Kriteriem hodnocení je účast, aktivita a prokázané znalosti v diskusní části dvouhodinového bloku. Hodnocena je též kvalita vypracovaných pracovních listů, dále je žák hodnocen na základě opakovacího testu, který je realizován na konci každého pololetí.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žák umí vyjádřit svůj názor, dokáže objektivně posuzovat environmentální problémy a dokáže pojmenovat dlouhodobě účinná řešení. Žák realizuje jednotlivá řešení ve svém vlastním životě. Dokáže posoudit dlouhodobou ekonomickou efektivitu těchto opatření. Umí dané problémy vysvětlit a popsat ostatním lidem.

Environmentální výchova: 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - žák chápe základní energetické a materiální toky a uvědomuje si význam trvale udržitelného hospodaření - dokáže popsat pasivní dům, umí vysvětlit základní principy uplatňované v nízkoenergetických stavbách - popíše jednotlivé způsoby získávání energie z obnovitelných zdrojů - vysvětlí úsporné opatření uplatňované v dopravě - rozumí recyklaci odpadů, provádí nebo se snaží recyklovat odpady - porovnává biopotraviny s běžnými potravinami - má podvědomí o zásadách pěstování a chovu biologicky nezávadných potravin - uvědomuje si význam prevence ve zdravotnictví - chápe význam regionální aktivní kultury - charakterizuje energeticky nenáročné způsoby rekreace a harmonický životní styl - aplikuje zásady ochrany přírody a krajiny - rozumí zásadám trvale udržitelného lesnictví 	<p>1. Teoretické přednášky (otevřený výklad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - jaký smysl má trvale udržitelný rozvoj - pasivní, nulové a plusové domy - obnovitelné zdroje nejen v domácnosti - doprava a transport bez fosilních paliv - minimum odpadů = jednoduchá recyklace - potraviny z vlastní zahrady - kultura a zdravotnictví - odpočinek, rekreace a zdravý životní styl v regionu - ochrana přírody a krajiny - trvale udržitelné lesnictví 	11

<ul style="list-style-type: none"> - počítá energetickou stopu - vyhledává a navrhuje úsporná řešení v domácnosti - rozlišuje a posuzuje kvalitu obnovitelných zdrojů energie - navrhuje alternativní způsoby dopravy - vyhodnocuje odpadové hospodářství ve své rodině - umí využívat potravin a jídla ze své zahrady či z těsného okolí. - vyhodnocuje možnosti kulturního vyžití v domácím regionu - plánuje energeticky nenáročnou aktivní rekreaci a odpočinek - popisuje a charakterizuje regionálně důležité přírodní lokality vyžadující ochranná opatření - navrhuje jednoduché plány péče v trvale udržitelné krajině - aplikuje zásady trvale udržitelného lesnictví 	<p>2. Pracovní listy (diskuze a hodnocení)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. Energie v mém životě. - 2. Úspory v domácnosti. - 3. Elektřina bez fosilních paliv. - 4. Alternativa transportu. - 5. Odpady v naší domácnosti a jejich recyklace. - 6. Energie jídla. - 7. Regionální kultura, pevné zdraví bez chemie. - 8. Alternativní návrh rekreace a dovolené. - 9. PR, NPR, CHKO, Památné stromy mého okolí. - 10. Návrh managementu trvale udržitelného lesnictví. 	10
<ul style="list-style-type: none"> - pozná a posoudí kvalitu provedeného pasivního domu, uvědomí si odlišnosti a podobnosti pasivních domů od konvenčně stavěných domů - pozná a porovná možnosti při využívání obnovitelných surovin - seznámí se s životem na biofarmě a posoudí výrobní procesy biopotravin 	<p>3. Exkurze (3x4hodiny)</p> <ul style="list-style-type: none"> - exkurze v pasivním domě - exkurze v elektrárně či teplárně vyrábějící elektrickou či tepelnou energii z obnovitelných surovin - exkurze na biofarmě 	12

Pojetí vyučovacího procesu: Předmět navazuje na výuku environmentální výchovy z druhého ročníku. Žáci dále vycházejí z ostatních odborných lesnických předmětů, které jim slouží k vytvoření profesního lesnického přehledu. Studenti se seznamují se základy pedagogiky a učí se předávat získané lesnické a environmentální znalosti dětem a mladším žákům. Velký důraz při výuce je kladen na organizační a komunikační dovednosti žáků.

Obecné cíle: Žák chápe základní principy lesního hospodářství a zná zásady ochrany přírody a krajina. Aplikuje základní pedagogické znalosti a dovednosti. Aktivně se podílí na mimoškolní prožitkové výuce, kterou spolu s pracovníky školy či lesnických firem vytváří a vede. Zvyšuje kladné povědomí a prestiž lesního hospodářství a ochrany přírody. Pracuje motivačně s dětmi a mládeží. Umí vysvětlovat a radit laické veřejnosti, jak se chovat v lesním prostředí a jak plně využívat všechny funkce lesa.

Strategie výuky: Výuka je členěna na teoretickou část, která je uspořádaná do třech tematických celků. Témata jsou probírána průběžně v celém roce s využitím didaktické techniky. Teoretická výuka je dotována 1 hodinou za 14 dní. Praktické vyučování je realizováno dle harmonogramu prožitkových akcí pro předškolní děti a mladší žáky v průběhu celého školního roku. Studenti jsou v jednotlivých programech začleněni do organizace a příprav, dále se přímo účastní pedagogického působení na děti a mládež v průběhu pořádaných akcí. Studenti mají možnost nad rámec výuky absolvovat kurz a vykonat zkoušku lesního pedagoga

Hodnocení žáků: Žák je hodnocen průběžně během celého školního roku. Kriteria hodnocení je účast, aktivita a prokázané znalosti pedagogických zásad a postupů. Žáci jsou dále hodnoceni z praktické části výuky na základě organizačních schopností. Hodnocen je přístup žáků k dětem, komunikační schopnosti a organizační schopnosti, které studenti projevují při konaných akcích.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat: Žák umí citlivě komunikovat s dětmi a mládeží. Motivuje děti a mládež k širšímu a aktivnímu poznávání přírody. Dokáže vysvětlit základní lesnické a environmentální problémy, umí popsat účinná řešení. Organizuje prožitkové dny pro skupiny mladších žáků. Umí důstojně prezentovat lesnické povolání. Žák má schopnost vysvětlit základní principy lesního hospodářství a ochrany přírody.

Environmentální výchova: 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - chápe biologický vývoj dětí a mládeže - porovnává různé typy osobností - definuje potřeby lidského organismu - popisuje patologické jevy v chování mládeže, nabízí náhradní program - charakterizuje postoje a návyky dětí a mladších žáků - nabízí alternativy městskému životu 	<p>1. Biologie mládeže</p> <ul style="list-style-type: none"> - periodizace dětského věku - osobnost a její rozvoj - komunikace, vyjednávání a řešení problémů - základy sociologie - biologické rytmy organismu v průběhu dne a týdne - negativizmy dnešní společnosti působící na mládež - mimoškolní péče o děti 	5
<ul style="list-style-type: none"> - definuje základní principy výchovy a vzdělávání - uplatňuje didaktické zásady při výchově a vzdělávání především z odkazů Jana Amose Komenského - uplatňuje rozličné formy a metody vzdělávání při vytváření mimoškolních vzdělávacích programů - navrhuje motivační úkoly a soutěže - vytváří podrobné plány prožitkových dnů včetně časových itinerářů - učí se objektivně hodnotit svou práci a práci ostatních studentů 	<p>2. Základy pedagogiky</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecné předpoklady výchovy a vzdělávání - obsah a cíle vzdělávání - pedagogický odkaz Jana Amose Komenského - didaktické zásady uplatňované ve výchově a vzdělávání - vzdělávací a výchovné metody - motivace dětí k práci - organizační formy mimoškolní výuky - hodnocení ve výchovně vzdělávacím procesu 	8
<ul style="list-style-type: none"> - stanoví cíle při organizování prožitkových výchovně vzdělávacích programů - uplatňuje vhodné metody a formy v pedagogickém procesu - vytváří motivační úkoly a hry popisující lesní prostředí a lesní výrobu - vysvětluje formou her problémy spojené z životních prostředí - učí se hodnotit výsledky vyhotovených úkolů a soutěžních her 	<p>3. Tvorba lesnických a environmentálních programů pro děti a mládež</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanovení cílů environmentálních a lesnických programů - metody a formy aplikované v terénních programech - tvorba soutěžních úkolů a her - plánování a vytváření časových harmonogramů prožitkových akcí - hodnocení, typy hodnocení, hodnotící škály, motivační hodnocení 	6

<ul style="list-style-type: none"> - organizuje lesnické a environmentální programy pro děti - navazuje a vede diskusi s dětmi - vede děti formou hry k širšímu a hlubšímu poznání lesního hospodářství a ochrany přírody - vysvětluje zadané úkoly dětem a mladším žákům - usměrňuje žáky při plnění úkolů - vyhodnocuje dosažené výsledky - povzbuzuje a motivuje žáky - aktivně komunikuje a spolupracuje s pracovníky lesnických firem 	<p>Praktická výuka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava a práce na lesnických a environmentálních žákovských projektech určených pro děti a mládež - aktivní účast na programech organizovaných školou - aktivní účast na akcích organizovaných ostatními lesnickými firmami (LČR, VLS, NP, Městské lesy) 	<p>14</p>
--	---	-----------

4.11 Tělesná výchova

Tělesná výchova	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	2	2	2	podle RVP Vzdělávání pro zdraví
Počet hod. za rok	66	66	66	60	Mgr. Míl

Pojetí vyučovacího procesu:

Tělesná výchova jako součást oblasti vzdělávání pro zdraví bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (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. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Obecné cíle:

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke **zdravému způsobu života** a **celoživotní odpovědnosti za své zdraví**. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy

- a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví
- ohrožující návyky a činnosti.

Charakteristika učiva:

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Hodnocení žáků:

Žáci budou hodnoceni zejména podle svého přístupu k vyučovacímu předmětu a podle dosažené úrovně pohybových dovedností v jednotlivých sportovních oblastech.

Tělesná výchova 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zná zásady zdravého životního stylu - ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 	<p>TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchova ke zdraví - různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě 	2
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů 	8

<ul style="list-style-type: none"> - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem) - ovládá základní techniku hodů kriketovým míčkem a granátem 	<p>Běh běžecká abeceda 100 m a 1500 m nízký a polovysoký start</p> <p>Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu</p> <p>Hody hod kriketovým míčkem nebo granátem</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem 	<p>Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry</p> <p>Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra</p> <p>Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p>

<ul style="list-style-type: none"> - ovládá techniku šplhu na tyči - absolvuje silový víceboj 	<p>Kondiční gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo 	5
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní plavecké způsoby (prsa, kraul) - zvládne uplavat jednotlivými způsoby určenou délku - dokáže odhadnout své schopnosti ve vodním prostředí 	<p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptace na vodní prostředí - prsa (100 m) - kraul (50 m) - dopomoc unavenému plavci 	8
<ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu - ovládá základy běžeckého lyžování (chůze skluzem, sunem) 	<p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - chůze skluzem a sunem - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - odšlapování a bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování 	4

Tělesná výchova 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zná zásady zdravého životního stylu - ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 	<p>TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchova ke zdraví - různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě 	2
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů 	8

<ul style="list-style-type: none"> - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovným stylem (flopem) - ovládá základní techniku hodu kriketovým míčkem a granátem 	<p>Běh běžecá abeceda 100 m a 3000 m nízký a polovysoký start</p> <p>Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu</p> <p>Hody - hod kriketovým míčkem nebo granátem</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem 	<p>Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry</p> <p>Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra</p> <p>Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p>

<p>- zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem</p> <p>- úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem</p> <p>- přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici</p> <p>- ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby</p> <p>- přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář)</p> <p>- v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček</p> <p>- ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdit, umí přihrát a převzít přihrávku</p>	<p>- dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou</p> <p>- nácvik dvojtaktu</p> <p>- průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball</p> <p>- útočné kombinace (hod' a běž)</p> <p>- hra</p> <p>Volejbal</p> <p>- herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem</p> <p>- spodní podání</p> <p>- přihrávka</p> <p>- nácvik útočného úderu</p> <p>- hra</p> <p>Florbal</p> <p>- držení hokejky, vedení míčku</p> <p>- přihrávky různé druhy</p> <p>- střelba</p> <p>- postavení hráčů v poli</p> <p>- hra</p> <p>Lední hokej</p> <p>- základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení</p> <p>- přihrávka a převzetí přihrávky v pohybu</p> <p>- střelba švihem</p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>8</p>
<p>- dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě</p> <p>- umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků</p> <p>- je schopen zacvičit sestavu z povinných prvků</p> <p>- je hodnocen podle úrovně provedení jednotlivých prvků</p> <p>- vybere si jeden ze skoků</p>	<p>Gymnastika</p> <p>základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží, nohou, trupu, názvy používaného nářadí a náčiní</p> <p>- základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení</p> <p>Akrobacie</p> <p>- kotoul letmo</p> <p>- kotoul vzad do zášvihu</p> <p>- přemet stranou</p> <p>Přeskok</p> <p>- roznožka přes bednu nadél</p> <p>Hrazda</p>	<p>3</p> <p>2</p>

<p>- zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad)</p> <p>- vybere si jeden způsob komíhání</p> <p>- ovládá techniku šplhu na tyči</p> <p>- absolvuje silový víceboj</p>	<p>- výmyk - toč jízdo vpřed - toč vzad - seskok odkmihem</p> <p>Bradla - komíhání v podporu - komíhání ve vzporu</p> <p>Kondiční gymnastika - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>4</p>
<p>- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak)</p> <p>- zvládne jednotlivými způsoby uplavat určenou délku 100 m, 50 m, 50 m</p> <p>- zvolí si, jakým způsobem tyto vzdálenosti zvládne</p>	<p>Plavání - adaptace na vodní prostředí - prsa, kraul, znak - dopomoc unavenému plavci</p>	<p>8</p>
<p>- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví</p> <p>- zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině</p> <p>- zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě)</p> <p>- zná zásady přivolání první pomoci</p> <p>- umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách</p> <p>- zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu</p> <p>- ovládá základy běžeckého lyžování (chůze skluzem, sunem)</p>	<p>Lyžování - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - chůze skluzem a sunem - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - odšlapování a bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování</p>	<p>4</p>

Tělesná výchova 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zná zásady zdravého životního stylu - ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 	<p>TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchova ke zdraví - různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě 	2
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů 	8

<ul style="list-style-type: none"> - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovním stylem (flopem) - ovládá rozběh a základní postavení při hodů oštěpem - ovládá základní postavení při vrhu koulí - umí obrat sunem 	<p>Běh běžecká abeceda 100 m a 3000 m</p> <p>Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu</p> <p>Hody - hod oštěpem - vrh koulí</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - vykazuje dostatečnou míru sebekontroly - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) 	<p>Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry</p> <p>Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra</p> <p>Basketbal - vedení míče driblinkem</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p>

<p>jednotlivých prvků</p> <p>- vybere si jeden ze skoků</p> <p>- zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad)</p> <p>- vybere si jeden způsob komíhání</p> <p>- ovládá techniku šplhu na tyči</p> <p>- absolvuje silový víceboj</p>	<ul style="list-style-type: none"> - stoj na rukou – kotoul - nácvik přeletového poskoku - rondát <p>Přeskok</p> <ul style="list-style-type: none"> - roznožka přes bednu nadél <p>Hrazda</p> <ul style="list-style-type: none"> - výmyk - toč jízdo vpřed - toč vzad - seskok odkmihem <p>Bradla</p> <ul style="list-style-type: none"> - komíhání v podporu - vzepření do vzporu - komíhání ve vzporu <p>Kondiční gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo 	<p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>5</p>
<p>- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak)</p>	<p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptace na vodní prostředí - plavecký způsob – prsa, kraul, znak - dopomoc unavenému plavci 	<p>8</p>
<p>- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví</p> <p>- zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině</p> <p>- zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě)</p> <p>- zná zásady přivolání první pomoci</p> <p>- umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách</p> <p>- zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu</p>	<p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - běh střídavý dvoudobý, jednodobý - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování 	<p>4</p>

Tělesná výchova 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zná zásady zdravého životního stylu - ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 	<p>TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu</p> <ul style="list-style-type: none"> - výchova ke zdraví - různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě 	2
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely <p>Běh</p> <p>běžecká abeceda 100 m a 3000 m</p>	8

<ul style="list-style-type: none"> - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovým stylem (flopem) - ovládá rozběh a základní postavení při hodů oštěpem - ovládá základní postavení při vrhu koulí - umí obrat sunem 	<p>Skoky</p> <ul style="list-style-type: none"> - z místa - vysoký z krátkého rozběhu <p>Hody</p> <ul style="list-style-type: none"> - hod oštěpem - vrh koulí 	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - vykazuje dostatečnou míru sebekontroly - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem 	<p>Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry <p>Fotbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na 	<p>6</p> <p>4</p>

<ul style="list-style-type: none"> - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček - ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdít, umí přihrát a převzít přihrávku 	<p>útočnou a zakončit střelbou</p> <ul style="list-style-type: none"> - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball - útočné kombinace (hod' a běž) - hra <p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem - spodní podání - přihrávka - nácvik útočného úderu - hra <p>Florbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - držení hokejky, vedení míčku - přihrávky různé druhy - střelba - postavení hráčů v poli - hra <p>Lední hokej</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení - jízda vzad - překládání vpřed i vzad - přihrávka a převzetí přihrávky v pohybu - střelba švihem 	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">8</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě - umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - je schopen vytvořit a zacvičit sestavu skládající se aspoň z pěti prvků - je hodnocen podle náročnosti zvolených prvků a podle úrovně provedení jednotlivých prvků 	<p>Gymnastika</p> <p>základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží, nohou, trupu, názvy používaného nářadí a náčiní</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení <p>Akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> - kotoul letmo - kotoul vzad do zášvihu - přemet stranou - stoj na rukou – kotoul - nácvik přemetového poskoku - rondát - přemet vpřed 	<p style="text-align: center;">3</p>

<p>- vybere si jeden ze skoků</p> <p>- zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdmo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad)</p> <p>- vybere si jeden způsob komíhání</p> <p>- dokáže samostatně zacvičit prvky v sestavě</p> <p>- ovládá techniku šplhu na tyči</p> <p>- absolvuje silový víceboj</p>	<p>Přeskok</p> <p>- roznožka přes bednu nadél</p> <p>Hrazda</p> <p>- výmyk</p> <p>- toč jízdmo vpřed</p> <p>- toč vzad</p> <p>- seskok odkmihem</p> <p>Bradla</p> <p>- komíhání v podporu</p> <p>- vzepření do vzporu</p> <p>- komíhání ve vzporu</p> <p>- stoj na ramenou</p> <p>Kruhy</p> <p>- komíhání</p> <p>- svis vznesmo</p> <p>- svis střemhlav</p> <p>Kondiční gymnastika</p> <p>- kruhový trénink, posilování</p> <p>- šplh</p> <p>- pohyb přes švihadlo</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>5</p>
<p>- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak) a je schopen uplavat určenou vzdálenost</p>	<p>Plavání</p> <p>- adaptace na vodní prostředí</p> <p>- prsa, kraul, znak</p>	<p>6</p>
<p>- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví</p> <p>- zná zásady pohybu v zimní krajině</p> <p>- zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě)</p> <p>- zná zásady přivolání první pomoci</p> <p>- umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách</p> <p>- zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní pohyb v terénu</p>	<p>Lyžování</p> <p>- zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží</p> <p>- běh střídavý dvoudobý, jednodobý</p> <p>- jízda odpichem soupaž</p> <p>- přejíždění terénních nerovností</p> <p>- zastavování</p> <p>- bruslení</p> <p>- jízda v mírně až středně náročném terénu</p> <p>- zásady pohybu v zimní krajině</p> <p>- zásady bezpečnosti při lyžování</p>	<p>4</p>

4.12 Informační a komunikační technologie

Infor. a komun. technologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	podle RVP Vzdělávání v infor. a komunik. technologiích
Počet hod. za rok	33	33	33	30	Mgr. Nývlt, Ing. Franc

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět informační a komunikační technologie, dále jen ICT, připravuje žáky k tomu, aby byly schopni účelně a účinně využívat počítače jak při své práci v budoucím zaměstnání, tak již v průběhu přípravy v jiných předmětech. Výuka je zaměřena na osvojení potřebných znalostí pouze z uživatelského hlediska.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je naučit žáky využívat standardní a aplikační programové vybavení počítače a poskytnout jim základ umožňující využívání osobního počítače v dalším studiu i v praxi a na základě dalšího vzdělávání zvládnutí i složitějších aplikačních programů typických pro profesionální praxi absolventů oboru vzdělání. V rámci dílčích výchovně-vzdělávacích cílů se žáci:

- seznámí s osobním počítačem a s připojovanými zařízeními a naučí se je používat,
- naučí samostatně pracovat se standardním a aplikačním programovým vybavením běžně používaným na počítačích, zejména získají dovednosti v ovládání a využívání základních typů programů,
- získají dovednost vyhledávání a získávání informací z vnějšího mediálního zdroje,
- seznámí s možnostmi použití aplikačních programů v oboru vzdělání.

Charakteristika učiva:

Po ukončení první části výuky předmětu žáci znají způsob práce na osobním počítači a základní obsluhu vlastního počítače i připojených zařízení, ovládají také potřebné pojmy. Dovedou aktivně využívat jeden textový editor a operační systém. Zvládají práci s adresáři a soubory, včetně práce s přenosnými datovými médii a ostatními možnostmi přenosu dat.

Po ukončení druhé části výuky předmětu žáci ovládají hlavní uživatelské funkce vybraných tabulkového procesoru. Dále ovládají hledání informací v síti internet.

Výuka se orientuje hlavně na dovednosti žáků získávané praktickým zvládnutím práce na počítači, výklad je obvykle souběžný k probíhajícím činnostem. Vyučující přistupuje k výkladu, k praktickým činnostem i k dělení třídy do skupin s ohledem na rozdílný stupeň dovednosti žáků v práci na počítači či na zájmy žáků o témata. Ve výuce se vytvářejí vazby s různými předměty všeobecně vzdělávacími i odbornými v závislosti na vyučované tematice.

Strategie výuky:

Předmět ICT je realizován v prvním, druhém, třetím a čtvrtém ročníku. V některých ročnících probíhá výuka předmětu ve dvouhodinových nebo čtyřhodinových blocích.

Osnova předmětu je řešena obecně a umožňuje vyučujícímu upravit postup výuky podle dostupného vybavení. Výuka probíhá v učebně vybavené osobními počítači, osnovu výkladu vyučující koordinuje s vybavením učebny, potřebami oboru studia a aktuálními zájmy žáků. Vybavení učebny by mělo být takové, aby byla možnost samostatné činnosti každého žáka na počítači.

Učivo je rozděleno do 15 tematických celků. V prvním ročníku úvod do ICT, hardware, software, operační systém, textový editor a internet. Ve druhém ročníku tabulkový editor, ochrana dat, počítačová grafika a tvorba prezentací. Ve třetím ročníku počítačové sítě, tvorba webových stránek. Ve čtvrtém ročníku dotace ministerstva zemědělství a dotační politika státu, získávání odborných informací na internetu, Lesnický software a mapy.

Hodnocení žáků:

Vědomosti žáků jsou aplikovány na konkrétních úlohách zpracovávaných žáky na osobním počítači. Tyto úlohy jsou pak hodnoceny. Dále je hodnocena práce a aktivita v hodinách ICT.

Ve třetím ročníku vytvoří žáci jednoduché webové stránky dle zadání. Ve čtvrtém ročníku zpracují žáci prezentaci na osobním počítači ve vhodném programu na zadané téma. Tu pak prezentuje před tabulí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět ICT poskytuje a rozvíjí především dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, což je dáno již podstatou předmětu. Vedle toho věnuje vyučující pozornost i oblasti interpersonální a personální a oblasti řešení problémů.

Informační a komunikační technologie 1. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě jejich závady - pozná a pojmenuje součásti počítače a vysvětlí jejich funkci - zná používané typy programů a umí vysvětlit, k čemu slouží - uvědomuje si hlavní smysl OS a dokáže použít jeho základní nastavení a programy - ovládá základní práci s textovým editorem a využívá vhodných aplikací (zejména kancelářským balíkem MS Office) - data v počítači vhodně ukládá a přehledně organizuje - zná význam maker a principy jejich tvorby - ovládá základní terminologii počítačové grafiky – podle přístupu k softwaru pracuje s různými grafickými formáty - v případě potřeby komprimuje a dekomprimuje data - dokáže vyhledat konkrétní informaci, vyhodnotit, zpracovat a odeslat ji a sdílet s dalšími uživateli - zná princip a praktické využití komunikačních možností (chat, Messenger, videokonference ...) - zná možnost správy webových zdrojů pomocí ftp - respektuje právní úpravu ochrany autorských děl v oblasti softwaru 	<p>Úvod do ICT – pravidla provozu učebny a školní počítačové sítě</p> <p>Hardware – jednotlivé součásti počítače a jejich funkce</p> <p>Software – algoritmizace, základní druhy software a jejich funkce, manuál, organizace a správa dat, ochrana autorských práv, balík kancelářského softwaru (sdílení a výměna dat, export a import dat), základy tvorby maker a jejich použití, grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích), další aplikační programové vybavení, organizace času a plánování</p> <p>Operační systém – základy práce, příslušenství, základní nastavení</p> <p>Textový editor – ovládání, základy práce, použití v praktických úlohách</p> <p>Internet – specifika práce v síti, služby, portály, seznamy, vyhledávání, e-mail, sdílení dokumentů a prostředků, chat, Messenger, videokonference, telefonie, ftp</p>	<p>1</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>15</p> <p>4</p>

Informační a komunikační technologie 2. ročník

<ul style="list-style-type: none"> - ovládá specifické práce s textovým editorem a využívá pokročilých aplikací - ovládá základní práci s tabulkovým editorem a využívá vhodných aplikací, především vzorce a grafy - ovládá práci se soubory a adresáři a bezpečné chování při práci s daty - dokáže dostatečně upravit grafické objekty pomocí vhodných funkcí 	<p>Textový editor – opakování, prohloubení, vkládání objektů</p> <p>Tabulkový editor – základy práce, tabulky a grafy, vkládání vzorců, praktické úlohy</p> <p>Ochrana dat – antivirová ochrana, komprimace a archivace</p> <p>Počítačová grafika – úprava grafických objektů, multimédia</p>	<p>6</p> <p>10</p> <p>4</p>
--	---	-----------------------------

- používá pravidla správné tvorby elektronických prezentací	Prezentace – základy práce, vytvoření vlastní prezentace na zadané téma	4 8
---	--	--------

Informační a komunikační technologie 3. ročník

- ovládá specifické práce s tabulkovým editorem a využívá vhodných aplikací - rozumí principům funkce počítačové sítě a zná používané síťové prvky - používá pravidla správné tvorby prezentací včetně slovního projevu k ní - zná strukturu zdrojového kódu webové stránky, používá základní HTML tagy a umí vytvořit jednoduché webové stránky	Tabulkový editor – opakování, prohloubení, praktické úlohy Počítačové sítě – historie, typy sítí, síťové prvky, protokoly Prezentace – opakování, prezentace zadaného téma před tabulí Webové stránky – základy html, struktura, použití tagů, vytvoření vlastní stránky	6 8 6 12
---	---	-------------------

Informační a komunikační technologie 4. ročník

-používá pokročilé tagy při tvorbě vlastní webové stránky - orientuje se na webových stránkách MZP a MZE, je schopen požádat o státní dotaci prostřednictvím elektronického formuláře na internetu - používá elektronické vyhledávací systémy, má přehled o lesnických serverech, dokáže na nich vyhledat potřebné informace z oboru a konečně aplikuje tyto informace do své práce - má přehled o používaných programech ve svém oboru a dokáže pracovat s digitální mapou	Webové stránky – opakování, prohloubení Dotace – stránky ministerstva životního prostředí a ministerstva zemědělství, dotace a dotační politika státu, formuláře pro dotace Odborné informace - získávání odborných informací na internetu, lesnické servery, on-line knihovny, zpracování a přednesení elektronické prezentace na dané téma Lesnický software – lesnické programy, základy práce, práce s digitální mapou	6 4 16 4
--	---	-------------------

4.13 Ekonomika

Ekonomika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	2	Podle RVP Ekonomické vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66	60	Ing. Příbylová

Pojetí vyučovacího procesu

Obecné cíle

Základní cíl vyučovacího předmětu Ekonomika spočívá v rozvíjení ekonomického myšlení studenta a v jeho seznámení s hospodářským prostředím, ve kterém se pohybuje. Student se učí chápat mechanismy, které zajišťují fungování tržního systému, získává poznatky o trhu práce a podnikatelských možnostech. V tomto předmětu se rovněž zaměřuje na problematiku Evropské unie, otázky managementu a marketingu, soustavu bankovníctví a pojišťovnictví a v souvislosti s oborovým profilem také na ekologické aspekty ekonomických činností i na specifika podnikání v oboru lesních těžebních technologií.

Charakteristika učiva

Strategie výuky

Předmět Ekonomika je zařazen do 3. a 4. ročníku studia, celkový rozsah za oba ročníky činí 126 vyučovacích hodin, z toho 66 hodin ve 3. ročníku a 60 ve 4. ročníku. Učivo je rozděleno do 12 kapitol, které na sebe navazují a vzájemně jsou provázány z hlediska postupného rozšiřování znalostí studenta. První kapitola je pochopitelně zaměřena na nejdůležitější ekonomické pojmy, s nimiž bude student dále pracovat a musí tedy znát přesný význam ekonomické terminologie. Ve druhé kapitole se seznámí s mechanismy, které na trhu fungují, které i z vlastních zkušeností je schopen formulovat, naučí se rozlišovat jednotlivé formy trhu, postavení ekonomických subjektů a jejich chování. Třetí kapitola reprezentuje stručný nástin makroekonomické problematiky, zabývá se otázkami hospodářského cyklu a jednotlivými typy hospodářské politiky, rovněž je zde průřez nejdůležitějšími ekonomickými teoriemi. Čtvrtá kapitola komplexně a podrobně definuje jednotlivé formy podnikání, učí studenta posuzovat výhody a nevýhody jednotlivých podnikatelských subjektů, vysvětluje podmínky, za nichž je možné daným způsobem podnikat. Velmi rozsáhlá je pátá kapitola, která se zaměřuje na daňovou soustavu a je doplněna i o problematiku poplatků. Student je seznámen se všemi typy daní, umí je vypočítat, orientuje se v daňovém přiznání a v daňovém řízení. Šestá kapitola, která uzavírá první rok ekonomické výuky, je soustředěna na bankovníctví a pojišťovnictví nejen z hlediska obecného, ale především z pohledu občana a podnikatele na tuto sféru hospodářství.

Následující ročník bude zahájen sedmou kapitolou, která se zabývá všemi hlavními podnikatelskými činnostmi - zásobováním, financováním, investováním, účetnictvím, managementem a marketingem. V návaznosti je pak kapitola osmá, v ní se student seznámí s trhem práce, povinnostmi a právy zaměstnance a zaměstnavatele, s otázkami mezd,

sociálního a zdravotního pojištění. Vzhledem k tomu, že je Česká republika členem Evropské unie, devátá kapitola vysvětluje fungování jednotlivých institucí EU, specifikuje provázanost trhů práce, podnikatelských aktivit a daňových záležitostí v rámci EU. Desátá kapitola podrobněji analyzuje sociální politiku, systém sociální dávek a jejich dostupnost. Jedenáctá kapitola seznamuje studenta s nejdůležitějšími formami smluvních vztahů, s nimiž se jako zaměstnanec či podnikatel bude setkávat - je zde popsána kupní smlouva, smlouva o dílo, smlouva o bankovním účtu, smlouva o nájmu apod. Výuka předmětu je zakončena dvanáctou kapitolou, která je věnována tématům souvisejícím se studovaným oborem Mechanizace a služby - je zde zařazena problematika podnikání v oboru lesnictví, ekologických aspektů podnikání a dalších oborových zvláštností.

Pojetí výuky

Ve výuce předmětu Ekonomika jsou použity běžné metody, tedy výklad, práce s učebním textem, práce s aktuálními ekonomickými daty, dále se zde uplatňuje samostatné či skupinové řešení modelových úloh, vyhledávání a zpracování dat v elektronické podobě, prezentace vlastních nápadů např. v oblasti marketingu, rozvíjí se pečlivost studenta při vyplňování administrativních tiskopisů apod.

Hodnocení studentů

Student je hodnocen na základě ústního zkoušení, průběžných písemných testů a větší pololetní písemné práce. Součástí výsledné klasifikace je řešení modelových situací individuálně či týmově, zpracování zadané dokumentace (daňové přiznání, účetní doklad, smlouva, SWOT analýza, marketingový výzkum aj.), vypracování odborného výkladu na ekonomické téma, výpočty daňových úloh a ukazatelů finanční analýzy. Student bude z předmětu neklasifikován, pokud nebude přítomen při psaní pololetní písemné práce a nepožádá o náhradní termín (z důvodů zdravotních apod.), dále pokud nebude mít splněn alespoň jeden průběžný písemný test a jedno ústní zkoušení, a rovněž pokud nepředloží v daném termínu požadovanou dokumentaci.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vyučovací předmět Ekonomika přispívá k utváření všeobecného přehledu studenta o prostředí, které ho obklopuje, a upozorňuje ho na problematiku, s níž se setkává v každodenním životě. Seznamuje ho s odbornými ekonomickými pojmy, kterým bude v praktickém životě rozumět a bude je umět používat, vede ho k samostatnému uvažování a formulování postojů a názorů. Přípravuje studenta na budoucí pozici zaměstnance či podnikatele a úskalí s tím spojená, umožňuje mu pochopit tržní mechanismy, význam daní, možnosti získání finančních prostředků, uplatnění v evropském hospodářském prostoru a vysvětluje ekonomický podtext politických rozhodnutí státních orgánů. Předmět má významný přínos pro formování osobnosti studenta, pro jeho profesní růst a orientaci v reálném ekonomickém prostředí.

Průřezové téma - Občan v demokratické společnosti

Znalost ekonomické problematiky zlepšuje možnosti studenta jako občana obstát v běžných životních situacích, uplatnit se na trhu práce, budovat svoji kariéru a vyjadřovat se ke společenským otázkám. Předmět vede studenta k lepšímu hospodaření s finančními prostředky, posuzování svých nákupních zvyklostí, k uvědomění si hodnot a vzácnosti zboží a služeb, ale i k vážnějšímu postoji k významu a přínosu lidské práce, k rozumnému posouzení reklamy apod. Výuka ekonomiky současně zdůrazňuje nutnost respektování právních a morálních norem, nezbytnost nést odpovědnost za své jednání a svá rozhodnutí, ať už v roli podnikatele, zaměstnance nebo občana jako takového. Student by měl získat přehled o chodu státní správy, pochopit pozadí vládních kroků, uvědomit si rovněž své postavení voliče a racionálně se rozhodovat při volbách. Ekonomie a ekonomika jako součást systému společenských věd formují osobnost studenta a podporují jeho logické a všeobecné myšlení.

Průřezové téma - Člověk a životní prostředí

Je důležité seznámit studenta s ekologickými aspekty podnikatelských činností, s následky, které nešetrné technologie přinášejí, s ekonomickými sankcemi či zvýhodněními, které doprovázejí nevhodné či naopak ekologicky příznivé chování. Student by si měl uvědomit dopad veškerých ekonomických aktivit na životní prostředí, měl by umět posoudit kvalitu výrobků i z hlediska jejich dopadu na přírodní zdroje, chovat se i při své každodenní spotřebě ekologicky (recyklovatelnost obalů, odpadové hospodářství). Vzhledem k aktuálnosti tohoto průřezového tématu je zejména v závěrečné kapitole věnována pozornost konkrétním právním předpisům a normám, v nichž by se absolvent tohoto studijního oboru měl orientovat.

Průřezové téma - Člověk a svět práce

Trh práce je nedílnou součástí ekonomického systému, vyučovací předmět tedy velmi výrazně formuje jednání a uvažování studenta v otázkách budoucího zaměstnání, nabízí mu možnost seznámit se s jednotlivými právními formami podnikání a upozorňuje ho na úskalí, která jsou s trhem práce spojena. Jelikož bude pracovní prostředí po většinu života studenta jedním z hlavních bodů jeho existence, je tomuto tématu věnována při ekonomické výuce rozsáhlá pozornost. Student bude schopen vypracovat základní dokumenty potřebné při hledání zaměstnání, včas splnit své povinnosti jako poplatníka sociálního a zdravotního pojištění a daňového poplatníka, posoudit obsah pracovní smlouvy, provést výpočet čisté mzdy, orientovat se ve stěžejních principech ekonomicko-účetní dokumentace, umět argumentovat v případech, kdy do jeho práv jakožto zaměstnance bude zasahováno. Cílem je zejména připravit studenta na možná rizika, která mu při neopatrném chování a nedůsledné znalosti pracovních-právních předpisů hrozí.

Průřezové téma - Informační a komunikační technologie

Student je veden k aktivnímu využívání elektronických dat, jejich zpracování a vyhodnocování, je seznámen s možnostmi podnikového softwaru. Bude vyhledávat a svými slovy formulovat zjištěné údaje, pomocí základních počítačových programů vytvářet výstupy na pokročilejší úrovni, aplikovat své znalosti z předmětu Informační a komunikační technologie při tvorbě zadaných úloh. Rovněž bude z dostupných dat aktualizovat své vědomosti, vyhledávat údaje potřebné nejen k pochopení ekonomické problematiky, ale i ke každodennímu životu občana. Bude znát internetové adresy, které mu budou prospěšné i pro budoucí postavení jakožto zaměstnanec či podnikatele.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
3. ročník		66
<p>Základní ekonomické pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"> - student plně chápe obsah odborných ekonomických pojmů - zná veličiny pro hodnocení stavu hospodářství a dokáže je analyzovat - rozumí přínosu dělby práce, potřebnosti výrobních faktorů v tradičním i moderním pojetí - je schopen vyjádřit a posoudit vzácnost jako hlavní ekonomickou vlastnost statků a služeb 	<p>Ekonomie, ekonomika Makro- a mikroekonomie Magický čtyřúhelník - hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti, míra inflace, saldo obchodní bilance Dělba práce, statky, služby, potřeby, výrobní faktory Vzácnost Spotřeba a životní úroveň obyvatelstva</p>	6
<p>Trh, nabídka a poptávka</p> <ul style="list-style-type: none"> - student rozumí principům fungování tržního systému, zná ekonomické subjekty a dokáže popsat vztahy mezi nimi - rozlišuje jednotlivé formy trhu a jejich specifika - umí definovat nabídku, poptávku, graficky znázornit křivky a bod rovnováhy - z vlastních zkušeností dokáže formulovat platnost zákona klesající poptávky 	<p>Tržní systém Ekonomické subjekty a vazby mezi nimi Trh, formy trhu Nabídka, poptávka, rovnováha na trhu Zákon klesající poptávky a jeho platnost</p>	9

<p>Hospodářský cyklus, hospodářská politika</p> <ul style="list-style-type: none"> - student je schopen popsat hospodářský cyklus a vysvětlit teorii externích a interních příčin - zná nástroje a cíle jednotlivých druhů hospodářské politiky státu - dokáže zdůvodnit nutnost expanze a restrikce 	<p>Hospodářský cyklus, jeho fáze a příčiny Hospodářská politika, monetární, fiskální, důchodová a zahraničně obchodní politika Státní rozpočet Vývoj ekonomických teorií</p>	<p>5</p>
<p>Podnikání</p> <ul style="list-style-type: none"> - student se orientuje v obchodním zákoníku a pojmech, s nimiž zákon pracuje - zná čtyři typy obchodních společností, podmínky jejich založení, orgány - orientuje se v náležitostech ohlášení a žádosti o živnostenské oprávnění - zná povinnosti podnikatele ke státu a jeho orgánům - pokusí se formulovat podnikatelský záměr, zvážit klady a zápory jednotlivých forem podnikání 	<p>Definice podnikání Právní formy podnikání Podnikatelský záměr Obchodní společnosti Družstva Živnosti Obchodní rejstřík</p>	<p>14</p>
<p>Daňová soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> - student se orientuje ve struktuře daňové soustavy - zná daňové pojmy - umí vypočítat daně pomocí právních předpisů - je schopen vyplnit jednodušší daňové přiznání - dokáže vyhledat konkrétní informace o poplatcích 	<p>Daňové pojmy Daňové funkce a principy Daně přímé Daně nepřímé Daně majetkové Daňové řízení Daňová evidence Místní, správní, soudní a ostatní poplatky</p>	<p>22</p>

<p>Bankovníctví a pojišťovnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> - student zná strukturu bankovního systému a úkoly České národní banky - rozumí náplni jednotlivých bankovních služeb a principu ziskovosti bank - umí vysvětlit pojem peníze, nastínit historii peněz, zná ochranné prvky platidel - orientuje se v povinnostech platit zákonné pojištění - chápe smysl důchodového připojištění a metodiku životního pojištění 	<p>ČNB</p> <p>Obchodní banky</p> <p>Bankovní služby</p> <p>Úroková míra</p> <p>Význam pojištění</p> <p>Pojištění zákonné</p> <p>Pojištění smluvní</p>	10
<p>4. ročník</p>		60
<p>Podnikové činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - student má přehled o podnikových činnostech - chápe význam zásobování, druhy zásob a ukazatele pohybu zásob, metodu Just-In-Time a Just-In-Case - zná vlastní a cizí zdroje financování, jejich výhody a nevýhody, umí vysvětlit pojmy leasing, factoring a forfaiting - orientuje se v možnostech investování, umí interpretovat ukazatel návratnosti investic - dokáže specifikovat některé typy cenných papírů, zná princip fungování burzy - zná soustavu jednoduchého a podvojného účetnictví, ví, v které soustavě má daný subjekt povinnost účtovat - umí klasifikovat majetek podniku na dlouhodobý a oběžný - chápe význam odpisů a umí je počítat - orientuje se v základních 	<p>Zásobování</p> <p>Financování</p> <p>Investování</p> <p>Majetek a účetnictví podniku</p> <p>Náklady a výnosy</p> <p>Hospodářský výsledek</p> <p>Management</p> <p>Marketing</p>	30

<p>termínech managementu, je schopen vysvětlit faktory úspěchu manažera (koncepte 7S), zná obsah postupných a průběžných manažerských funkcí</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí náplni marketingu, obsahu marketingového mixu - je schopen popsat životní cyklus výrobku, volit cenovou strategii, způsob distribuce a metodu propagace s ohledem na konkrétní produkt 		
<p>Trh práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - student má přehled o obsahu zákoníku práce - zná základní práva a povinnosti účastníků pracovně-právních vztahů - je seznámen s potřebnými náležitostmi pracovní smlouvy - rozlišuje způsoby uzavření a ukončení pracovního poměru - chápe úkoly úřadu práce - orientuje se v principech účasti na evropském trhu práce - zná složky mzdy, metodiku výpočtu čisté mzdy, umí interpretovat význam minimální mzdy 	<p>Pracovní právo Práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele Odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele Pracovní poměr Úřady práce Evropský trh práce Mzda a mzdové předpisy</p>	<p>10</p>
<p>Vztah k EU</p> <ul style="list-style-type: none"> - student má přehled o orgánech a institucích EU, zná stručně historický vývoj integračního procesu - zná pojem měnová unie, evropská měna - orientuje se v předpisech vztahujících se k podnikání v EU - chápe principy mezinárodního obchodu, systému podpory a překážek mezinárodního obchodu, systému komparativních a absolutních výhod 	<p>Instituce Evropské unie Měnová unie Podnikání v EU Mezinárodní obchod</p>	<p>5</p>

<p>Sociální politika</p> <ul style="list-style-type: none"> - student chápe funkci sociální politiky - umí analyzovat životní minimum - orientuje se v jednotlivých druzích sociálních dávek - dokáže posoudit nárokovost dávek, zná postup žádosti o sociální dávku 	<p>Životní minimum Sociální dávky Systém sociálního a zdravotního pojištění</p>	<p>5</p>
<p>Smluvní vztahy v oblasti podnikání</p> <ul style="list-style-type: none"> - student se orientuje ve smluvních vztazích, které obsahuje občanský a obchodní zákoník - dokáže specifikovat náležitosti základních typů smluv - je schopen sestavit jednoduchou smlouvu 	<p>Kupní smlouva Smlouva o dílo Smlouva o nájmu Ostatní smlouvy</p>	<p>4</p>
<p>Ekologické aspekty podnikání, specifika podnikání v oboru lesních technologií</p> <ul style="list-style-type: none"> - student zná základní předpisy vztahující se k ochraně životního prostředí - na základě praktických znalostí či údajů z odborných předmětů je schopen formulovat specifika podniků, které se zabývají těžebními technologiemi v lesnictví 	<p>Normy o ochraně životního prostředí Česká inspekce životního prostředí Zvláštnosti podnikatelských subjektů zabývajících se těžebními technologiemi</p>	<p>6</p>

4.14 Nauka o lesním prostředí

Nauka o lesním prostředí	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	0	0	0	Podle RVP Lesnické technologie
Počet hod. za rok	66	0	0	0	Ing. Balcar

obor vzdělání: Mechanizace a služby

forma: denní studium

počet vyučovacích hodin na studium: 66

platnost: od 1. 9.2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Žák využívá soubor poznatků z matematiky, fyziky, chemie, zeměpisu a biologie, které získal na základní škole. Žák slučuje vybrané poznatky z několika vědních disciplín a vytváří si širší odborný základ pro navazující specializační předměty pěstování lesů, ochrana lesa a těžba. Žáci jsou vedeni k osvojení a správnému využívání běžně používaných symbolů a specifických způsobů zápisů i k orientaci ve schématech, mapách, grafech nebo diagramech. Posláním předmětu je rozvíjení logického myšlení žáků jako podmínky pro správné vnímání vztahů mezi jevy, které jsou pro pochopení specifického lesního prostředí určující. Poznatky z předmětu podstatnou měrou přispívají k formování systémového přístupu v posuzování hospodářských zásahů v lesním hospodářství.

Charakteristika učiva

Předmět nauka o lesním prostředí je zařazen do prvního ročníku. Obsah předmětu je rozčleněn sedmi tematických celků – základy kartografie, meteorologie a klimatologie, hydrologie, geologie, pedologie, biologie lesních dřevin a fytocenologie. Úvodní tematický celek základy kartografie přiblíží žákům možnosti mapování zemského povrchu a základní náležitosti tematických map. V pořadí druhý tematický celek meteorologie a klimatologie přináší souhrn informací o atmosférických jevech ovlivňujících stav počasí a klimatu. Dále se v tematickém celku hydrologie žáci seznámí s poznatky o složkách hydrosféry a jejich vlivu na existenci lesních porostů. Čtvrtým tematickým celkem je geologie – souhrn informací z mineralogie, petrografie a regionální geologie České republiky. Pátý tematický celek pedologie umožní žákům nezbytný vhled do problematiky vzniku půdy, vlivu půdotvorných činitelů, vlastností půd a typologie půd v rámci PUPFL. V tematickém celku biologie lesních dřevin se žáci seznámí s dendrologickou terminologií a dále s biologií hospodářsky důležitých druhů jehličnatých a listnatých dřevin. Učivo předmětu uzavírá tematický celek fytocenologie.

Strategie výuky

Při výuce nauky o lesním prostředí je kladen velký důraz na syntézu poznatků a logické porozumění probíraných jevů. Kromě standardních výukových metod (výklad, řízený dialog, samostatná práce s textem, mapami, grafy a tabulkami) je předkládané učivo nutno kombinovat s názornými pomůckami a multimediálními obsahy včetně uváženého využití internetových zdrojů. Z důvodu dotvoření a upevnění poznatků žáků je zařazeno do výuky předmětu také vytváření sbírek listů, letorostů, semen a plodů lesních a vybraných parkových dřevin. Pro výuku je možno využít i samostatné referáty na zadaná témata, jejichž základní myšlenky žák posléze předkládá a obhajuje v rámci vyučovací hodiny.

Hodnocení žáků

Základním kritériem hodnocení jsou výsledky písemných prací, doplněné o výsledky ústního zkoušení (v závislosti na případných poruchách učení). Kromě osvojených znalostí a dovedností je hodnocena i aktivita při hodinách a schopnost samostatného logického úsudku. Neklasifikován je žák, který byl klasifikován méně než z 75% probraného učiva. Důvodem pro neklasifikování je rovněž neodevzdání některé ze sbírek (sbírka listů, sbírka semen a plodů, sbírka letorostů).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Klíčové kompetence

Rozvoj komunikativní kompetencí – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně, sestaví ucelené řešení úkolu formou ústního projevu či rukopisného nebo tiskového referátu. Nachází funkční závislosti při úvahách nad problémy, umí je vymežit, popsat nebo kvantifikovat a využít pro konkrétní řešení. Žák je schopen se vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných. Vyjadřováním a vystupováním v souladu se zásadami kultury projevu žák vhodně prezentuje svou osobnost a harmonický vztah k otázkám životního prostředí.

Rozvoj personálních kompetencí – žák svým jednáním vyjadřuje odpovědný vztah ke svému zdraví i zdraví ostatních, jakož i stavu veškerých složek živé i neživé přírody. Při hledání řešení problémů se žák podle svých možností adaptuje na měnící se životní a pracovní podmínky.

Rozvoj sociálních kompetencí – při práci v týmu žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly a tím se podílí na realizaci společných pracovních a jiných činností. Žák podněcuje týmovou práci vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje rovněž návrhy druhých. Žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele.

Samostatné řešení úkolů – věcně správné a esteticky odpovídající zpracování sbírkového materiálu, zpracování samostatných referátů na zadané nebo volitelné téma. Vyhledá a interpretuje technické i biologické informace potřebné k úplnému pochopení problémů, aplikuje matematické a grafické postupy při jejich řešení.

Využití informačních technologií – žák využívá internetu k vyhledání informací na informačních a vzdělávacích serverech. Pro samostatné zpracování informačních výstupů využívá textových editorů. V případě práce s větším množstvím číselných hodnot žák používá základních funkcí tabulkových editorů.

Aplikace matematických postupů – žák pracuje s mapami, grafy, diagramy, tabulkami a převody matematických, fyzikálních a chemických jednotek.

b) Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle jeho rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

Člověk a životní prostředí

Žák hodnotí jevy a činnosti s porozuměním souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na zachování dynamické rovnováhy ekosystémů. V lokálním ekologicky vhodném jednání spatřuje evropské a globální dimenze.

Člověk a svět práce

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy se kterými byl seznámen nebo které vyplývají z jeho všeobecných znalostí. Používá osobní ochranné pracovní prostředky pro jednotlivé technické úkony, prováděné chemickými látkami. Použije k práci pouze bezpečné nástroje a technické vybavení. Pracuje opatrně v zájmu zdraví svého i svých spolupracovníků.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu k vyhledávání informací na informačních a vzdělávacích serverech, využívá textových editorů, tabulkových procesorů při samostatných pracích.

1. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše tvar a velikost Země - vysvětlí principy zobrazování zemského povrchu na mapách - charakterizuje náležitosti tematických map - orientuje se při práci s lesnickými mapami a mapovými značkami - zhodnotí význam tematických map v lesnictví - vyhledá potřebné informace, které využívá ke zpracování úkolu matematickými a grafickými postupy 	<p>Základy kartografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvar a velikost Země - zemský povrch a mapa - tematické mapy - tvorba a obsah lesnických map 	6
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní fyzikální jednotky - zná základní fyzikální veličiny atmosféry - uvede základní poznatky o proudění vzduchu v atmosféře - vysvětlí pojem tlaková výše a tlaková níže - vysvětlí vznik a význam atmos. front - popíše vznik studené a teplé fronty - charakterizuje prognózu počasí na teplé a studené frontě - charakterizuje podmínky vzniku a význam význačných atmosf. jevů - orientuje se v synoptické mapě - provede klasifikaci klimatu Země - zhodnotí význam klimatických specifik při pěstování lesních dřevin v ČR - pracuje se synoptickými mapami, tabulkami, grafy a s textem - vyhledá potřebné informace, které využívá ke zpracování úkolu matematickými a grafickými postupy 	<p>Meteorologie a klimatologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní fyzikální veličiny - fyzikální veličiny atmosféry - proudění vzduchu atmosférou - atmosférické fronty - vzduchové hmoty a tlakové útvary - synoptická mapa - klasifikace klimatu 	8

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu hydrosféry Země - zdůvodní základní vztahy světového oceánu a troposféry - vysvětlí základní hydrologické pojmy - zhodnotí význam povrchových a podpovrchových zdrojů vody - popíše činnost vodního toku (eroze, ukládání, reliéf horního, středního a dolního toku) - popíše říční síť v ČR - zhodnotí rozsah a význam krasových jevů v ČR - pracuje s mapami, tabulkami, grafy a s textem - vyhledá potřebné informace, které využívá ke zpracování úkolu matematickými a grafickými postupy 	<p>Hydrologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - hydrosféra Země - vztah světového oceánu a troposféry - hydrologické pojmy - říční síť a další povrchové zdroje - podpovrchová voda - krasové jevy - hydrografická síť ČR 	<p>8</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem krystal a krystalová soustava - rozliší jednotlivé krystalové soustavy - popíše vznik jednotlivých skupin hornin (vyvřeliny, metamorfity, sedimentární horniny) - popíše základní geomorfologické tvary terénu - uvede stručný přehled geologického vývoje našeho území (Český masiv a Západní Karpaty na Moravě a ve Slezsku) - popíše základní regionálně geologické útvary na území ČR (zjednodušená geologická mapa ČR) - pracuje s mapami, tabulkami, grafy a s textem - vyhledá potřebné informace, které využívá ke zpracování úkolu matematickými a grafickými postupy 	<p>Geologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - mineralogie (krystaly, krystalové soustavy, nerosty) - petrografie (horninový cyklus, horniny) - geomorfologie - geologický vývoj území - regionální geologie ČR 	<p>10</p>

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše princip vzniku půd (zvětrávací procesy, odnos a ukládání, mísení anorganických a organických složek) - popíše důležité půdotvorné činitele - zhodnotí význam pedocenóz pro úrodnost půdy, uvede rizikové faktory - rozliší základní půdní horizonty - charakterizuje charakteristické humusové formy - popíše fyzikální vlastnosti půd a jejich význam - popíše chemické vlastnosti půd a jejich význam - vysvětlí používané klasifikace půd - provede rozdělení pozemků určených pro plnění funkcí lesa - pracuje s mapami, tabulkami, grafy - vyhledá potřebné informace, které zpracovává matematickými a grafickými postupy 	<p>Pedologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - geneze půd - půdotvorní činitelé - půdní disperze - pedocenóza - humus - chemismus půd - fyzikální vlastnosti půd - typologie půd - PUPFL 	<p>8</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí důležité termíny z dendrologie - provede systematické zařazení jednotlivých taxonů dřevin - uvede významné druhy jehličnatých dřevin, jejich diagnostické znaky - popíše ekologické nároky významných druhů jehličnatých dřevin - uvede významné druhy listnatých dřevin, jejich diagnostické znaky - popíše ekologické nároky významných druhů listnatých dřevin - uvede významné druhy listnatých keřů, jejich diagnostické znaky - popíše ekologické nároky a význam jednotlivých druhů listnatých dřevin - pracuje s mapami, tabulkami, grafy a s textem 	<p>Biologie lesních dřevin</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní dendrologické pojmy - systematika taxonů dřevin - hospodářsky významné jehličnany - hospodářsky významné listnáče - důležité druhy lesních keřů 	<p>16</p>

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní fytoocenologické pojmy - popíše stručně historický vývoj fytoocenologie a vysvětlí její význam pro lesní hospodářství - uvede hlavní znaky fytoocenóz - popíše pomůcky fytoocnologa pro terénní práci - vysvětlí metody analýzy rostlinných společenstev - vysvětlí podstatu curyško – montpeliérské fytoocenologické školy - uvede principy klasifikace rostlinných společenstev - rozlišuje důležité diagnostické druhy lesních fytoocenóz - pracuje s mapami, tabulkami, grafy a s textem - vyhledá potřebné informace, které využívá ke zpracování úkolu matematickými a grafickými postupy 	<p>Fytoocenologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - fytoocenologické pojmy - historický vývoj fytoocenologie a její význam - fytoocenóza a její hlavní znaky - pomůcky pro terénní práci fytoocnologa - analýza rostlinných společenstev (fytoocenologický snímek) - curyško – montpeliérská fytoocenologická škola - klasifikace rostlinných společenstev - diagnostické druhy lesních fytoocenóz 	<p>10</p>
---	---	-----------

4.15 Ochrana lesa

Ochrana lesa	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	2	0	0	Podle RVP Lesnické technologie
Počet hod. za rok	0	66	0	0	Ing. Balcar

Forma: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Předmět navazuje na učivo předmětu nauka o lesním prostředí, doplňuje a rozvíjí učivo předmětů stroje a zařízení, pěstování lesů a lesní těžba a dopravnictví. Jeho cílem je vybavit žáky znalostmi nezbytnými pro zvládnutí problematiky ochrany lesa před škodlivými činiteli. Tento předmět žáky vybavuje znalostmi, jež prakticky využijí při nácviu v předmětu praxe a zároveň je připravuje na výkon pracovních činností souvisejících s provozem lesního hospodářství. Znalosti žáků mají vytvořit základ pro integrovanou ochranu lesa, preferovanou ve všech činnostech lesního hospodářství.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu vyučováno v druhém ročníku a je rozděleno na několik tematických celků, v nichž se žáci seznamují s ochranou lesů před klimatickými činiteli, škodlivými organismy – houbové choroby, vyšší rostliny, hmyz, hlodavci, zvěř, před lesními požáry a škodami způsobených lidskou činností a chemické přípravky na ochranu lesa.

Strategie výuky

Při teoretické výuce jsou využívány běžné výukové metody (výklad s názornými ukázkami s využitím počítačových a informačních technologií, práce s odbornou literaturou a přírodninami. Za účelem získání trvalejších znalostí žáci vytvoří vlastní sbírku požerků hmyzích škůdců a dřevokazných hub. Součástí výuky jsou i odborné exkurze seznamující žáky s metodami ochrany lesa v provozu.

Hodnocení žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí teoretických znalostí je ověřováno prostřednictvím opakovacích písemných prací a testů k hlavním tématům i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za klasifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení si probraného učiva, ale i jeho schopnost odborně správně se vyjadřovat. Hodnocena je schopnost žáka pracovat se získanými informacemi, získávat informace z různých zdrojů a následně je vyhodnocovat, schopnost verbální komunikace a spolupráce, tvořit dokumentaci a v konečné fázi obhájit zvolené

postupy a výsledky své práce. Neklasifikován je žák, který nepředloží zadanou sbírku a pokud byl klasifikován méně než z 75% probraného učiva.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák dovede využívat informací při řešení zadaných úkolů. Při vysvětlování využívá názorné pomůcky k objasnění sdělení, jako jsou náčrty, grafy apod. Zpracovává materiály v zadané úpravě.

Personální kompetence

Žák pracuje na dosažení kolektivních cílů, přičemž nese osobní odpovědnost za plnění úkolů. Využívá učitelovu podporu, k učitelovu hodnocení přistupuje objektivně.

Sociální kompetence

Žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Samostatnost při řešení úkolů

Žák při řešení zadaných úkolů dovede problém identifikovat a analyzovat. Využívá návody pro řešení daného problému a dovede stanovit různé varianty řešení, u kterých zvažuje výhody a nevýhody a dovede vybrat optimální variantu řešení za pomoci učitele.

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií

Žák umí vyhledat pro získání

určitých informací odpovídající informační zdroj. Získané informace dovede efektivně využívat.

Průřezová témata.

Občan v demokratické společnosti

Přínos předmětu je realizován tím, že žák je veden k aktivitě, odpovědnosti při řešení úkolů, k diskusím a kritickému hodnocení své práce.

Člověk a životní prostředí

Při řešení úkolů musí žák vždy uplatňovat takové metody a technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je vychován tak, aby své vědomosti a dovednosti dovedl uplatnit na trhu práce. Žáci jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti k jejich budoucímu pracovnímu uplatnění, k uvědomění si vlastní hodnoty na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje škodlivé klimatické činitele - popíše charakter poškození klimatickými činiteli - vysvětlí příčiny vzniku poškození klimatickými činiteli - navrhne opatření k odstranění škod klimatickými činiteli - navrhne opatření k předcházení škodám klimatickými činiteli 	<p>Ochrana lesů před škodami klimatickými činiteli</p> <ul style="list-style-type: none"> - škody způsobené prouděním vzduchu - škody sněhem a námrazou - škody lijáky a záplavami - škody suchem, vedrem, mrazem 	12
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje škodlivé organismy - popíše charakter poškození škodlivými organismy - stanoví rozsah poškození škodlivými organismy - vysvětlí příčiny vzniku poškození škodlivými organismy - navrhne opatření k odstranění poškození organismy - navrhne opatření k minimalizaci poškození škodlivými organismy, případně jejich předcházení - zhotoví sbírku požerků nejdůležitějších hmyzích škůdců a dřevokazných hub 	<p>Ochrana lesů před škodlivými organismy</p> <ul style="list-style-type: none"> - škody působené houbovými chorobami - škody působené vyššími rostlinami - škody působené hmyzem - škody působené hlodavci - škody působené zvěří 	36
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy lesních požárů - vysvětlí příčiny vzniku lesních požárů - navrhne postup hašení lesních požárů - vysvětlí protipožární opatření v lesním hospodářství 	<p>Lesní požáry</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy lesních požárů - hašení lesních požárů - protipožární opatření 	4

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje škody způsobené lidskou činností - vysvětlí možnosti ochrany před škodami způsobenými lidskou činností - rozliší druhy exhalací - charakterizuje druhy poškození exhalacemi - vysvětlí opatření k minimalizaci poškození exhalacemi, případně jejich předcházení 	<p>Ochrana lesů před škodami způsobených lidskou činností</p> <ul style="list-style-type: none"> - škody obecným užíváním lesa - škody hospodářskou činností - škody exhalacemi 	8
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje chemickou ochranu lesa - rozliší skupiny přípravků na ochranu lesa - vysvětlí zásady používání chemických přípravků na ochranu lesa - vysvětlí zdravotní a ekologická rizika používání chemických přípravků na ochranu lesa 	<p>Chemické přípravky na ochranu lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - skupiny přípravků - zásady použití 	6

4.16 Pěstování lesa

Pěstování lesa	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	0	Podle RVP Lesnické technologie
Počet hod. za rok	0	0	66	0	Ing. Balcar

obor vzdělání: Mechanizace a služby

forma: denní studium

počet vyučovacích hodin na studium: 66

platnost: od 1. 9.2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Předmět pěstování lesa navazuje na předměty nauka o lesním prostředí, stroje a zařízení a ochrana lesa. Žák získá široký přehled vědomostí a znalostí, které jsou nutné ke zvládnutí pěstování lesních dřevin na typologických základech. Žák se seznámí s technikou a technologiemi při obnově a výchově lesních porostů. Žák si osvojí vědomosti o umělé a přirozené obnově lesa a zvládne různé způsoby výsadby podle nároků jednotlivých druhů lesních dřevin. Žák se seznámí se zákonitostmi a postupy výchovy porostů v souladu s hospodářskými požadavky v jednotlivých vývojových fázích porostů hlavních hospodářských dřevin. Vzhledem k celkové orientaci oboru žák chápe dopady využití těžebně dopravních technologií při aktivním ovlivňování aktuálního stavu pěstovaného lesního porostu a tedy míru odpovědnosti obsluhy TDS za stav porostu.

Charakteristika učiva

Předmět pěstování lesa je zařazen do třetího ročníku. Obsah předmětu je rozčleněn na dva celky – obnova lesa a výchova lesních porostů. V celku obnova lesa se žáci nejprve zopakují své poznatky o principu trvale udržitelného hospodaření a z toho plynoucí požadavky na lesnický provoz. Následuje téma základy typologického systému ÚHÚL. Dále se žáci seznámí se výchozími informacemi o přednostech a nedostatcích přirozené a umělé obnovy lesa. Žáci se učí o přípravě ploch pro zalesňování a různých způsobech obnovy lesa – holosečný, clonný a výběrný. Zdůrazněna je souvztažnost znalostí se současnou podobou lesnické legislativy (prováděcích vyhlášek lesního zákona) a se základy typologického systému ÚHÚL. Tematický celek obnova lesa dále zahrnuje problematiku péče o nárosty a kultury. Druhý tematický celek – výchova lesních porostů obsahuje cíle výchovy, druhy výběru a souhrn znalostí o výchovných zásadách v jednotlivých vývojových fázích porostu.

Strategie výuky

Při výuce pěstování lesa je kladen důraz na logické porozumění vztahům probíraných jevů – skloubení biologických nároků dřevin a zároveň hospodářských požadavků lesního hospodáře, jevů ve své podstatě mnohdy protichůdných. Součástí výuky je odborná exkurze do porostů ŠP ČLA Trutnov a seminární práce týkající se pěstebně orientovaných témat.

Hodnocení žáků

Základem hodnocení je ústní zkoušení a písemné testování. U seminárních prací a protokolu z exkurze je u žáka hodnocena úroveň schopnosti získávat, třídit a vhodně upravovat získané informace a poznatky. Hodnocena je schopnost žáka aktivně získávat doprovodné a rozšiřující informace z různých zdrojů, kriticky je vyhodnocovat, na jejich základě vytvořit dokumentaci a tuto v konečné fázi obhájit. Důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnávání výsledků samotnými žáky. Neklasifikován je žák, který byl klasifikován méně než z 75% probraného učiva.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Klíčové kompetence

Rozvoj komunikativní kompetencí – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně, sestaví ucelené řešení úkolu formou ústního projevu či rukopisného nebo tiskového referátu. Nachází funkční závislosti při řešení praktického úkolu, umí je vymezit, popsat a využít pro konkrétní řešení. Žák je schopen se vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných. Vyjadřováním a vystupováním v souladu se zásadami kultury projevu žák vhodně reprezentuje svou osobnost.

Rozvoj personálních kompetencí – žák svým jednáním vyjadřuje odpovědný vztah ke svému zdraví i zdraví ostatních. Při hledání řešení problémů se žák podle svých možností adaptuje na měnící se pracovní podmínky.

Rozvoj sociálních kompetencí – při práci v týmu žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly a tím se podílí na realizaci společných pracovních a jiných činností. Žák podněcuje týmovou práci vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje rovněž návrhy druhých. Žák kriticky hodnotí své výsledky a přijímá hodnocení svých spolužáků a učitele.

Samostatné řešení úkolů – zprávy z exkurzí, zpracování samostatných referátů na zadané nebo volitelné téma. Vyhledá a interpretuje informace potřebné ke splnění úkolu, aplikuje matematické a grafické postupy při jeho řešení.

Využití informačních technologií – žák využívá internetu k vyhledání informací na informačních a vzdělávacích serverech. Pro samostatné zpracování informačních výstupů využívá textových editorů. V případě práce s větším množstvím číselných hodnot žák používá základních funkcí tabulkových editorů.

Aplikace matematických postupů – žák v případě potřeby pracuje s mapami, grafy, diagramy, tabulkami a převody matematických jednotek.

b) Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle jeho rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

Člověk a životní prostředí

Žák se seznámí s definicí principu trvale udržitelného hospodaření, s konkrétními požadavky z něj vyplývajícími pro lesní provoz. Žák zvažuje technickou proveditelnost a ekonomickou efektivitu určitých obnovních a výchovných zásahů a jejich možné dopady na složky lesního prostředí.

Člověk a svět práce

Žák dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy, se kterými byl seznámen nebo které vyplývají z jeho všeobecných znalostí. Při získávání znalostí si uvědomuje propojení činností při obnově a výchově lesa s ekonomickými aspekty chodu celého lesního podniku. Použije k práci pouze bezpečné nástroje a technické vybavení. Pracuje opatrně v zájmu zdraví svého i svých spolupracovníků.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá internetu k vyhledávání informací na informačních a vzdělávacích serverech, využívá textových editorů, tabulkových procesorů při samostatných pracích.

3. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní myšlenku trvale udržitelného hospodaření a konkretizuje ji oborově pro oblast lesního hospodářství - uvede význam a základní principy typologického systému ÚHÚL - uvede základní legislativní požadavky na obnovu lesa - popíše klady a nedostatky umělé a přirozené obnovy lesa - zdůvodní význam přípravy ploch pro zalesňování - popíše metody přípravy ploch pro zalesňování - charakterizuje holosečný způsob obnovy, zhodnotí možnost nasazení mechanizačních prostředků - vysvětlí možné technologické postupy při umělé obnově lesa - uvede postup jednotlivých fází clonné seče - charakterizuje výběrné hospodaření s ohledem na reprodukci porostů - uvede přehled škodlivých činitelů ovlivňujících úspěch obnovy (klíma, buřeň, houbové choroby, hmyzí škůdci, škody zvěří) - popíše postupy péče o kultury a nárosty hospodářských dřevin - vysvětlí principy plánování a evidence obnovních zásahů - vyhledá potřebné informace, které využívá k elektronickému zpracování seminárních prací grafickými a matematickými postupy 	<p>Obnova lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - princip trvale udržitelného hospodaření - přírodní lesní oblasti - lesní typy - soubory lesních typů - hospodářské soubory - rámcové směrnice hospodaření - vyhláška č. 82/96 Sb. - umělá obnova lesa - přirozená obnova lesa - příprava ploch pro zalesňování - holosečný způsob obnovy - způsoby výsadby - podrovní způsob obnovy - fáze clonné seče - výběrné hospodaření - péče o nárosty a kultury - plánování a evidence obnovy 	40

<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní cíle porostní výchovy - popíše druhy a techniku umělého výběru (selekce) - charakterizuje pojem vývojové fáze porostu, vysvětlí jejich význam pro pěstování lesa - uvede přehled vývojových fází uměle založeného a přirozeně vzniklého porostu - vysvětlí vnější znaky a vnitřní vlastnosti porostů v jednotlivých vývojových fázích - uvede možnosti výchovy nárostů - definuje termín jádro pěstební péče pro základní růstové typy lesních dřevin - popíše výchovu mlazin a tyčkovin - prořezávky - vysvětlí význam klasifikací stromového inventáře, uvede příklad konkrétní klasifikační stupnice - charakterizuje důležité znaky probírkových zásahů - vysvětlí význam růstových tabulek - popíše druhy probírkových zásahů - vysvětlí význam vyvětňování - popíše zásady vyvětňování lesních dřevin - zhodnotí význam výchovy pro zajištění bezpečné produkce dřevní suroviny - vysvětlí principy plánování a evidence výchovných zásahů - vyhledá potřebné informace, které využívá k elektronickému zpracování seminárních prací grafickými a matematickými postupy 	<p>Výchova porostů</p> <ul style="list-style-type: none"> - cíle výchovy porostů - druhy výběru - kritéria výběru - vývojové fáze porostu - vývojové fáze uměle založeného porostu - vývojové fáze přirozeně vzniklého porostu - vnější znaky a vnitřní vlastnosti porostů v jednotlivých vývojových fázích - výchova nárostů - jádro pěstební péče - prořezávky - klasifikace stromových tříd - znaky probírkových zásahů - růstové tabulky - vyvětňování - význam výchovy - plánování a evidence výchovných zásahů 	<p>26</p>
--	--	-----------

4.17 Lesní těžba a dopravnictví

Lesní těžba a dopravnictví	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	2	Podle RVP Lesnické technologie
Počet hod. za rok	0	0	66	60	Ing. Balcar

Forma: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Předmět doplňuje a rozvíjí učivo předmětů stroje a zařízení a pěstování lesů. Jeho cílem je vybavit žáky znalostmi nezbytnými pro vykonávání těžebních činností, jakož i jejich řízení. Teoretické znalosti, jež si žáci v průběhu výuky osvojili, prakticky využijí pro nácviky pracovních činností v předmětu praxe. Žáci mají dosáhnout dovednosti, vytvořit návrh výrobního procesu formou výrobních postupů, stanovit technologické podmínky, technické vybavení a normy času pro technologické operace, především při využití nejmodernějších technologií.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků a na několik tematických celků. V třetím ročníku se žáci ve třech tematických celcích seznámí s těžebně-výrobním procesem, osvojí si problematiku sortimentace surového dříví a seznámí se s technologií těžby dřeva. Ve čtvrtém ročníku se žáci v pěti tematických celcích seznámí s technologií dopravy dříví a jeho zpracování na skladech, naučí se plánovat, připravovat a hodnotit těžební činnosti seznámí se s problematikou průmyslového zpracování dříví a s perspektivami těžebních činností v budoucnosti.

Strategie výuky

Při teoretické výuce jsou využívány běžné výukové metody (výklad s názornými ukázkami s využitím počítačových a informačních technologií, práce s odbornou, technickou literaturou a lesním hospodářským plánem. Pro získání trvalejších znalostí při určování dřevin žáci ve třetím ročníku vytvoří vlastní sbírku dřev. Za účelem propojení teoretického a praktického vyučování žáci samostatně zpracovávají technologické postupy a projekty zaměřené na přípravu, organizaci a zhodnocení pracovního procesu. Součástí výuky jsou i odborné exkurze seznamující žáky s technologií a organizací práce při provozním nasazením strojů a zařízení.

Hodnocení žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí teoretických znalostí je ověřováno prostřednictvím opakovacích písemných prací a testů k hlavním tématům i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za klasifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení si probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. Hodnocena je schopnost žáka pracovat se získanými informacemi, improvizovat v nenadálých situacích, získávat informace z různých zdrojů a následně je vyhodnocovat, schopnost verbální komunikace a spolupráce, tvořit dokumentaci a v konečné fázi obhájit zvolené postupy a výsledky své práce. Neklasifikován je žák, který nepředloží zadanou sbírku a pokud byl klasifikován méně než z 75% probraného učiva.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák dovede získávat a využívat informace při řešení zadaných úkolů. Při vysvětlování používá názorné pomůcky k objasnění sdělení, jako jsou náčrty, grafy, tabulky apod. Zpracovává materiály v zadané úpravě.

Personální kompetence

Žák pracuje na dosažení kolektivních cílů, přičemž nese osobní odpovědnost za plnění úkolů. Využívá učitelovu podporu, k učitelovu hodnocení přistupuje objektivně.

Sociální kompetence

Žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Samostatnost při řešení úkolů

Žák při řešení zadaných úkolů dovede problém identifikovat a analyzovat. Využívá návody pro řešení daného problému a dovede stanovit různé varianty řešení, u kterých zvažuje výhody a nevýhody a dovede vybrat optimální variantu řešení za pomoci učitele.

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií

Žák umí vyhledat pro získání určitých informací odpovídající informační zdroj. Získané informace dovede efektivně využívat.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Přínos předmětu je realizován tím, že žák je veden k aktivitě, odpovědnosti při řešení úkolů, k diskusím a kritickému hodnocení své práce.

Člověk a životní prostředí

Při řešení úkolů musí žák vždy uplatňovat takové metody a technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je vychován tak, aby své vědomosti a dovednosti dovedl uplatnit na trhu práce. Žáci jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti k jejich budoucímu pracovnímu uplatnění, k uvědomění si vlastní hodnoty na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje a rozliší druhy těžeb - vysvětlí činnosti těžebně-výrobního procesu - popíše těžební metody - vysvětlí způsoby organizace práce 	<p>Těžebně-výrobní proces</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika činností - těžební metody - organizace práce 	16
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje vlastnosti dřeva a vysvětlí jeho upotřebitelnost - rozliší sortimenty surového dříví - stanoví rozměry a zjistí objem dříví - rozezná a posoudí vady dřeva - vysvětlí a popíše evidenci dřeva - zařadí surové dříví do příslušného sortimentu - posoudí odbyt surového dříví 	<p>Sortimentace surového dříví</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti a technická upotřebitelnost dřeva - sortimenty surového dříví - měření a zjišťování objemu dříví - vady dřeva - evidence dříví - odbyt surového dříví 	20
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí historii těžby dřeva - popíše technologii těžby motorovou pilou - vysvětlí bezpečnost a ochranu zdraví při těžbě dřeva - charakterizuje zvláštní případy těžby a posoudí použití technologie - vysvětlí organizaci práce při těžbě - charakterizuje a popíše výrobní postupy při těžbě - popíše činnosti při mechanizované těžbě - posoudí možnost použití mechanizované těžby - ovládá základy normování těžby dřeva 	<p>Těžba dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie - technologie těžby motorovou pilou, bezpečnost a ochrana zdraví při práci - zvláštní případy těžby - organizace práce při těžbě - výrobní postupy při těžbě - mechanizovaná těžba dřeva 	30

4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje fyzikální zákony a výpočty při dopravě dříví - vysvětlí historii dopravy dříví - popíše technologii soustředování gravitací a animální silou - popíše technologii soustředování traktory - popíše technologii soustředování lanovými systémy - popíše technologii soustředování ostatní mechanizací - posoudí možnost využití různých technologií při soustředování - vysvětlí bezpečnost a ochranu zdraví při soustředování dříví - popíše technologii odvozu dříví - posoudí použití různých technologií při odvozu dříví - vysvětlí bezpečnost a ochranu zdraví při odvozu dříví - charakterizuje přepravu po železnici - popíše ostatní způsoby dopravy dříví - ovládá základy normování dopravy dříví 	<p>Doprava surového dříví</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyzikální základy dopravy dříví - historie dopravy dříví - technologie soustředování dříví, bezpečnost a ochrana zdraví při práci - technologie odvozu dříví, bezpečnost a ochrana zdraví při práci - přeprava dříví po železnici - ostatní způsoby dopravy 	24
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam skladů a rozliší jednotlivé druhy - popíše technologii práce na skladech dříví - posoudí vhodnost manipulace dříví na skladech - vysvětlí bezpečnost a ochranu zdraví na skladech dříví - popíše způsob ochrany dříví na 	<p>Sklady surového dříví</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam skladů a jejich rozdělení - technologie práce na skladech dříví, bezpečnost a ochrana zdraví při práci - ochrana dříví na skladech - zpracování těžebního odpadu 	8

<ul style="list-style-type: none"> - skladech a vysvětlí její význam - popíše technologii zpracování těžebního odpadu - posoudí možnosti využití těžebního odpadu 		
<ul style="list-style-type: none"> - posoudí podmínky ovlivňující nasazení prostředků - navrhne optimální technologický postup a nasazení prostředků - provede technologickou přípravu pracoviště - provede předběžné ekonomické zhodnocení těžební činnosti - posoudí dopad těžební činnosti na lesní ekosystém a okolní prostředí - navrhne opatření k minimalizaci škod 	<p style="text-align: center;">Plánování, řízení a zhodnocení těžebních činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - činitelé ovlivňující nasazení prostředků - plánování těžební činnosti - technologická příprava pracoviště - ekonomické zhodnocení - ekologické zhodnocení 	18
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje způsoby zpracování dřeva - popíše technologie mechanického zpracování dřeva - popíše technologie chemického zpracování dřeva - popíše technologický postup při pilařské výrobě - charakterizuje výrobky pilařské výroby 	<p style="text-align: center;">Průmyslové zpracování dříví</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanické zpracování dřeva - chemické zpracování dřeva - pilařská výroba 	8
<ul style="list-style-type: none"> - posoudí současný charakter těžebních činností - nastíní možnosti vývoje těžebních činností v budoucnu 	<p style="text-align: center;">Perspektivy těžebních činností</p>	2

4.18 Stroje a zařízení

Stroje a zařízení	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3	4(2)	6(4)	6(4)	
Počet hod. za rok	99	132(66)	198(132)	180(120)	Ing. Voborský

Forma: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 609: teoretické vyučování 291, praktická cvičení 318

Platnost: od 1. 9. 2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Předmět navazuje na učivo předmětů fyzika a motorová vozidla. Zároveň doplňuje a rozvíjí učivo předmětů servis a opravy a lesní těžba a dopravnictví. Jeho zvládnutí umožňuje žákům orientovat se v konstrukčním provedení různých druhů strojů, zařízení a jejich příslušenství používaných v lesním hospodářství. Tento předmět žáky vybavuje teoretickými znalostmi a částečně i praktickými dovednostmi pro nácviky pracovních činností v předmětu praxe a zároveň je připravuje na výkon pracovních činností souvisejících s provozem a zabezpečováním provozuschopnosti strojů a zařízení lesního hospodářství.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je rozděleno do čtyř ročníků a na několik tematických celků. V prvním ročníku se žáci ve třech tematických celcích učí číst a kreslit technické výkresy, osvojí si problematiku týkající se základních strojních součástí a seznámí se s konstrukcí strojů pro pěstební práce. Ve druhém ročníku se žáci v pěti tematických celcích naučí konstrukci, údržbu motorové pily a technologii a bezpečnost práce při těžbě dřeva motorovou pilou. Dále si žáci osvojí konstrukci strojů používaných pro soustřeďování, odvoz, manipulaci a zpracování dřeva a pro lesnické stavby. Ve třetím ročníku se žáci ve čtyřech tematických celcích seznámí s charakteristikou, konstrukcí, ovládním a nasazením TDS. Ve čtvrtém ročníku si žáci ve čtyřech tematických celcích osvojí technologickou přípravu, pracovní postupy TDS a naučí se optimalizovat, zhodnotit nasazení a minimalizovat dopad negativních vlivů na životní prostředí, eliminaci škod na lesních porostech i mechanismech samotných.

Strategie výuky

Při teoretické výuce jsou využívány běžné výukové metody (výklad s názornými ukázkami s využitím počítačových a informačních technologií, práce s odbornou literaturou, lesním hospodářským plánem a technickými výkresy. Za účelem propojení teoretického a praktického vyučování jsou ve druhém až čtvrtém ročníku za jednotlivé bloky teoretického vyučování zařazována cvičení, při nichž jsou žáci seznamováni s konkrétními mechanizačními

prostředky a zároveň jsou připravováni na nácvik praktických dovedností v předmětu praxe. Ve cvičeních se žáci prakticky seznámí s konstrukcí strojů a zařízení a samostatně zpracovávají technologické postupy a projekty zaměřené na organizaci pracovního procesu. Součástí cvičení jsou i odborné exkurze seznamující žáky s provozním nasazením strojů a zařízení.

Hodnocení žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí teoretických znalostí je ověřováno prostřednictvím opakovacích písemných prací a testů k hlavním tématům i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za klasifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení si probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. V rámci cvičení jsou u žáka hodnoceny praktické znalosti. Hodnocena je schopnost žáka pracovat se získanými informacemi, získávat informace z různých zdrojů a následně je vyhodnocovat, schopnost verbální komunikace a spolupráce, tvořit dokumentaci a v konečné fázi obhájit zvolené postupy a výsledky své práce. Neklasifikován je žák, který byl klasifikován méně než z 75% probraného učiva.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák dovede využívat informací při řešení zadaných úkolů. Při vysvětlování využívá názorné pomůcky k objasnění sdělení, jako jsou náčrty, tabulky, grafy apod. Zpracovává materiály v zadané úpravě.

Personální kompetence

Žák pracuje na dosažení kolektivních cílů, přičemž nese osobní odpovědnost za plnění úkolů. Využívá učitelovu podporu, k učitelovu hodnocení přistupuje objektivně.

Sociální kompetence

Žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Samostatnost při řešení úkolů

Žák při řešení zadaných úkolů dovede problém identifikovat a analyzovat. Využívá návody pro řešení daného problému a dovede stanovit různé varianty řešení, u kterých zvažuje výhody a nevýhody a dovede vybrat optimální variantu řešení za pomoci učitele.

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií

Žák umí vyhledat pro získání určitých informací odpovídající informační zdroj. Získané informace dovede efektivně využívat.

Průřezová témata.

Občan v demokratické společnosti

Přínos předmětu je realizován tím, že žák je veden k aktivitě, odpovědnosti při řešení úkolů, k diskusím a kritickému hodnocení své práce a práce spolužáků.

Člověk a životní prostředí

Při řešení úkolů musí žák vždy uplatňovat takové metody a technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je vychován tak, aby své vědomosti a dovednosti dovedl uplatnit na trhu práce. Žáci jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti k jejich budoucímu pracovnímu uplatnění, k uvědomění si vlastní hodnoty na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

1. ročník – teoretické vyučování 96 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - čte technické výkresy a schémata, včetně jednodušších strojních skupin - vyčte z výkresu tvar a rozměry jednodušších strojních součástí a dovolené odchylky rozměrů - zhotovuje náčrty strojních součástí - zpracovává jednoduché strojní a stavební výkresy a schémata 	<p>Technické zobrazování</p> <ul style="list-style-type: none"> - normalizace v technickém kreslení - pravoúhlé promítání - řezy a průřezy - kótování - strojnické výkresy a schémata - prostorové zobrazení - stavební výkresy 	36
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje s technickými normami, katalogy a jinou odbornou literaturou - rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti - vysvětlí význam a funkci jednotlivých strojních součástí - rozliší a popíše základní druhy armatur - charakterizuje základní části strojů pro přenos sil a momentů - posoudí způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek - stanoví materiály a způsoby utěšňování strojních součástí a spojů - rozliší různé druhy mechanických převodů a kinematických mechanismů podle složení a principu činnosti - vysvětlí význam a funkci hydraulických a pneumatických mechanismů a elektrických zařízení 	<p>Části strojů</p> <ul style="list-style-type: none"> - technické normy, katalogy a jiná technologická a servisní dokumentace - potrubí a armatury - části strojů umožňující pohyb - utěšňování součástí a spojů - mechanické převody - kinematické mechanismy - hydraulické mechanismy - pneumatické mechanismy - elektrická zařízení - paliva a maziva 	40

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje paliva a maziva a vysvětlí jejich použití 		
<ul style="list-style-type: none"> - volí způsob sběru lesních semen podle přírodních podmínek a dřeviny - vysvětlí princip zpracování semen lesních dřevin - vysvětlí princip a zdůvodní podmínky uskladnění semen lesních dřevin - popíše konstrukci a funkci strojů při pěstování sazenic v lesních školkách - popíše konstrukci a funkci strojů na přípravu plochy a půdy před zalesňováním a pro mechanizované zalesňování - posoudí možnosti nasazení strojů na přípravu plochy a půdy před zalesňováním a pro mechanizované zalesňování v závislosti na podmínkách - vysvětlí konstrukci a funkci strojů a zařízení pro chemickou ochranu lesa - popíše konstrukci křovinořezu - navrhne použití pracovních nástrojů křovinořezu dle podmínek - vysvětlí zásady údržby křovinořezu - navrhne vhodný technologický postup práce s křovinořezem - ovládá zásady bezpečnosti, hygieny práce a požární ochrany práce s křovinořezem 	<p style="text-align: center;">Stroje a zařízení pro pěstování lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - sběr, zpracování a uskladnění semen lesních dřevin - pěstování sazenic v lesních školkách - příprava plochy před zalesňováním - příprava půdy před zalesňováním - mechanizované zalesňování - chemická ochrana lesa - křovinořezy 	20

2. ročník – teoretické vyučování 64 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje těžbu dřeva - popíše a vysvětlí funkci ručního nářadí používaného v těžbě dřeva - charakterizuje a rozliší motorové pily - popíše konstrukci motorové pily - vysvětlí funkci hlaví částí motorové pily - vysvětlí zásady údržby motorové pily - vysvětlí použití adapterů motorových pil - vysvětlí zásady práce s motorovou pilou - popíše technologický postup při těžbě dřeva motorovou pilou - ovládá zásady bezpečnosti, hygieny práce a požární ochrany práce s motorovou pilou a při těžbě dřeva - charakterizuje škodlivé faktory při práci s motorovou pilou a vysvětlí možnosti jejich minimalizace - charakterizuje mechanizovanou těžbu - posoudí mechanizovanou a motomanuální těžbu - popíše konstrukční řešení a funkci těžebních strojů 	<p style="text-align: center;">Stroje a zařízení pro těžbu dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorové pily - adaptéry motorových pil - kácení a zpracování stromu motorovou pilou - těžební stroje 	26
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje soustředování dřeva - popíše konstrukci a možnosti použití malé mechanizace při soustředování dřeva - charakterizuje traktory pro soustředování dřeva a vysvětlí jejich rozdělení 	<p style="text-align: center;">Stroje a zařízení pro soustředování dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> - malá mechanizace - univerzální traktory - speciální traktory - vyvážecí traktory - lanové systémy 	18

<ul style="list-style-type: none"> - popíše konstrukci traktorů a jejich odlišnosti - popíše vybavení univerzálních traktorů a vysvětlí jejich funkci - popíše vybavení speciálních traktorů a vysvětlí jejich funkci - popíše vybavení vyvážecích traktorů a vysvětlí jejich funkci - popíše pomocné nářadí a vysvětlí jejich použití při soustřeďování traktory - charakterizuje soustřeďování dřeva lanovými systémy - popíše a vysvětlí funkci základních částí lanových systémů - vysvětlí konstrukční odlišnosti lanových systémů 		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje odvoz dřeva - vysvětlí rozdělení odvozních souprav - popíše vybavení odvozních souprav a vysvětlí jejich funkci - popíše vybavení pro železniční přepravu 	<p style="text-align: center;">Stroje a zařízení pro odvoz dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> - automobilová přeprava - železniční přeprava 	8
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí technologii práce na skladech dřeva - rozliší způsoby vnitroskladové dopravy a popíše stroje a zařízení - vysvětlí činnost manipulační linky - rozliší typy manipulačních linek a popíše jejich zařízení - popíše a rozliší stroje na zpracování těžebního odpadu 	<p style="text-align: center;">Stroje a zařízení na skladech dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> - vnitroskladová doprava - výroba sortimentů - zpracování těžebního odpadu 	8
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje pilařskou výrobu - vysvětlí technologii práce při výrobě řeziva - popíše a vysvětlí funkci strojů při pilařské výrobě 	<p style="text-align: center;">Mechanizace v přidružené výrobě</p> <ul style="list-style-type: none"> - pilařská výroba 	2

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje lesnické stavby - popíše a vysvětlí funkci strojů při výstavbě a údržbě lesních cest a hrazení bystřin 	Mechanizace lesnických staveb a meliorací <ul style="list-style-type: none"> - zemní stroje - ostatní stroje 	2
--	---	---

2. ročník – praktická cvičení 64 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí, popíše a vysvětlí použití ručního nářadí v těžbě dřeva - popíše konstrukci motorové pily - vysvětlí funkci hlaví částí motorové pily - provede údržbu a jednoduché opravy motorové pily - posoudí výrobní podmínky a navrhne technologický postup při těžbě dřeva - popíše konstrukční řešení a funkci těžebních strojů 	Stroje a zařízení pro těžbu dřeva <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce motorové pily - údržba motorové pily - kácení a zpracování stromu motorovou pilou - těžební stroje 	28
<ul style="list-style-type: none"> - popíše konstrukci traktorů a jejich odlišnosti - popíše vybavení univerzálních traktorů a vysvětlí jejich funkci - popíše vybavení speciálních traktorů a vysvětlí jejich funkci - popíše vybavení vyvážecích traktorů a vysvětlí jejich funkci - popíše a vysvětlí funkci základních částí lanových systémů - posoudí výrobní podmínky a navrhne technologický postup při soustředování dřeva 	Stroje a zařízení pro soustředování dřeva <ul style="list-style-type: none"> - univerzální traktory - speciální traktory - vyvážecí traktory - lanové systémy 	24
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vybavení odvozních souprav a vysvětlí jejich funkci 	Stroje a zařízení pro odvoz dřeva <ul style="list-style-type: none"> - odvozní soupravy 	

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí činnost na manipulačních skladech a popíše jejich zařízení 	<p style="text-align: center;">Stroje a zařízení na skladech dřeva</p> <ul style="list-style-type: none"> - manipulační linky, výroba sortimentů, zpracování odpadu 	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí technologii práce a vysvětlí funkci strojů při pilařské výrobě 	<p style="text-align: center;">Mechanizace v přidružené výrobě</p> <ul style="list-style-type: none"> - pilařská výroba 	4

3. ročník – teoretické vyučování 64 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - definuje rozdíly mezi TDS - zná zastoupení harvestorů a vyvážecích traktorů v evropských zemích - zná zastoupení harvestorů a vyvážecích traktorů v ČR podle výrobců - rozlišuje zastoupení harvestorů a vyvážecích traktorů podle stáří strojů - dokáže zhodnotit možnosti nasazení harvestorů - rozezná faktory ovlivňující výkon harvestoru 	<p style="text-align: center;">Těžebně dopravní stroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika - rozdělení - zastoupení - možnosti nasazení - výkonnost 	12
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže rozdělit harvestory a vyvážecí traktory podle technických parametrů - umí charakterizovat harvester a vyvážecí traktor - umí popsat terénní podmínky vhodné pro harvesterovou technologii 	<p style="text-align: center;">Soustavy strojů</p> <ul style="list-style-type: none"> - harvestory - vyvážecí traktory - možnosti nasazení v terénu 	12
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná podvozky harvestorů - umí popsat základní prvky hydraulických jeřábů - dokáže popsat konstrukční prvky kábecích hlavíc - zná funkci a princip měřícího a řídicího systému harvestoru - ovládá problematiku ukládání a digitálního přenosu dat - zvládá sortimentaci a její optimalizaci - zvládá principy kalibrace 	<p style="text-align: center;">Harvestory</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce stroje - měřící zařízení - ukládání a přenos dat - sortimentace - kalibrace - speciální vybavení 	20

<ul style="list-style-type: none"> měřicího a řídicího systému - vysvětlí obecnou charakteristiku speciálních konstrukcí podvozků na svahy 		
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná podvozky vyvážecích traktorů - umí popsat základní prvky hydraulických jeřábů s drapákem - umí popsat motorovou část stroje - vysvětlí přenos hnací síly pohonu stroje - umí popsat bezpečnostní kabinu stroje - popíše řídicí systém stroje a jeho možnosti nastavení - popíše konstrukci brzdového systému - zná technologické postupy vyklizování dřevní hmoty 	<p>Vyvážecí traktory</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce stroje - řídicí systém - technologie vyklizování dřeva 	20

3. ročník – praktická cvičení 128 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí konstrukční rozdíly mezi TDS - dokáže předběžně zhodnotit možnosti nasazení a výkon TDS 	<p>Těžebně dopravní stroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a rozdělení - možnosti nasazení - výkonnost 	8
<ul style="list-style-type: none"> - umí zhodnotit výrobní podmínky a stanovit vhodnou technologii 	<p>Soustavy strojů</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjišťování výrobních podmínek - možnosti nasazení v terénu 	16
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat podvozek harvestoru - umí popsat motorovou část 	<p>Harvestory</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce stroje 	

<p>stroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí popsat základní prvky hydraulických jeřábů - dokáže popsat konstrukční prvky kábecích hlavíc - dokáže popsat vybavení kabiny - vysvětlí funkci ovládacích prvků kabiny - ovládá problematiku ukládání a digitálního přenosu dat - umí nastavit sortimentaci do řídicího počítače harvestoru - umí nastavit optimalizaci při výrobě sortimentů - zvládá kalibraci měřícího a řídicího systému 	<ul style="list-style-type: none"> - ovládací prvky - ukládání a přenos dat - sortimentace - kalibrace 	<p>64</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat podvozek vyvážecího traktoru - umí popsat motorovou část stroje - umí popsat základní prvky hydraulických jeřábů s drapákem - umí popsat bezpečnostní kabinu stroje - popíše řídicí systém stroje a jeho možnosti nastavení - navrhne vhodný technologický postup vyklizování dřevní hmoty 	<p>Vyvážecí traktory</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce stroje - řídicí systém stroje - technologie vyklizování dřeva 	<p>40</p>

4. ročník – teoretické vyučování 60 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - umí popsat a zdůvodnit rozčlenění a přípravu pracovišť v porostu a na odvozním místě - umí dlouhodobě a krátkodobě plánovat nasazení harvestorů - umí popsat problém technické produktivity harvestorů - umí rozlišit vysokotlaké a nízkotlaké pneumatiky - zná požadavky na paliva a maziva včetně hlediska ekologické zátěže 	<p style="text-align: center;">Technologie práce TDS</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava pracoviště - plánování - produktivita práce - ekologické faktory práce 	16
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí optimalizace nasazení harvestoru a vyvážecích traktorů podle technických parametrů s ohledem na terén a ekologii - vysvětlí optimalizace uplatnění vyvážecích traktorů v závislosti na parametrech harvestorů, dodavatelských podmínek, terénu a únosnosti podloží 	<p style="text-align: center;">Vyvážecí traktory</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimalizace nasazení - optimalizace výrobního procesu 	16
<ul style="list-style-type: none"> - zná pracovní postupy v předmětních a mýtních těžbách - vysvětlí podmínky přejímání a předávání pracoviště - orientuje se v odvozu vyrobených sortimentů k odběratelům - ovládá technicko-organizační směrnice pro provoz harvestorů a vyvážecích traktorů - zná problematiku ochrany a bezpečnosti zdraví při práci 	<p style="text-align: center;">Technologie práce harvestory</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovní postupy - předávání pracoviště - organizace práce - bezpečnost a ochrana zdraví 	16

<ul style="list-style-type: none"> - rozezná druhy škod způsobené stroji, včetně poškození zpracovávaných stromů v lesním porostu - zná důsledky působení strojů na lesní prostředí - ovládá metodiku zjišťování poškození lesního prostředí - vysvětlí možnosti opatření k minimalizaci škod na lesním prostředí 	<p style="text-align: center;">Poškození lesních porostů TDS</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika poškození - metody hodnocení - opatření minimalizace poškození 	12

4. ročník – praktická cvičení 120 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - umí zhodnotit výrobní podmínky pracoviště - vypracuje technologickou kartu - navrhne a rozčlení a přípravu pracovišť v porostu a na odvozním místě - vyznačí výchovný zásah - umí optimalizovat sortimentaci - podle zadaných parametrů umí dlouhodobě a krátkodobě plánovat nasazení harvesterů 	<p style="text-align: center;">Technologie práce TDS</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava pracoviště - optimalizace sortimentace - plánování 	40
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí optimalizace nasazení harvesterů a vyvážecích traktorů podle technických parametrů s ohledem na terén a ekologii - vysvětlí optimalizace uplatnění vyvážecích traktorů v závislosti na parametrech harvesterů, dodavatelských podmínek, terénu a únosnosti podloží 	<p style="text-align: center;">Vyvážecí traktory</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimalizace nasazení - optimalizace výrobního procesu 	24

<ul style="list-style-type: none"> - navrhne pracovní postupy v předmětních a mýtních těžbách - vypracuje protokol o předání a převzetí pracoviště - vypracuje protokol o kontrolní převímce práce - ovládá kontrolní měření průměrné hmotnosti a výkonu 	<p style="text-align: center;">Technologie práce harvestory</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovní postupy - předávání pracoviště - kontrolní převímky prací - kontrolní měření 	40
<ul style="list-style-type: none"> - umí vyhodnotit poškození lesního prostředí a zpracovaných stromů - rozezná, kdy nastává ekologické poškození lesního prostředí - dokáže navrhnout opatření k předcházení a minimalizaci škod 	<p style="text-align: center;">Poškození lesních porostů TDS</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika poškození - metody hodnocení - opatření minimalizace poškození 	16

4.19 Motorová vozidla

Motorová vozidla	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	2	2	2	Podle RVP Pracovní stroje a motorová vozidla
Počet hod. za rok	0	66	66	60	V. Hryzlík

Pojetí vyučovacího procesu

Obecné cíle:

Cílem vzdělávání v předmětu motorová vozidla je seznámit žáky s problematikou energetických prostředků, to je především traktorů, osobních automobilů, nákladních automobilů a samojízdných strojů, které tvoří nedílnou součást moderní lesní výroby. Poskytne žákům odborné vědomosti o principech, konstrukci a vlastnostech motorových, i přípojných vozidel včetně zásad jejich hospodárného využití. Žáci se naučí předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích, se zásadami ovládání a údržby vozidla, s teorií a zásadami bezpečné jízdy, se zdravotnickou přípravou, naukou o konstrukci a údržbě vozidla a výcviku jejich řízení. Žáci v průběhu studia skládají řidičské zkoušky v rozsahu řidičských oprávnění skupin **T, B a C**.

Strategie výuky

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do tří ročníků a 6 ti tematických celků, které jsou v každém ročníku opakujiím se základem výuky. V každém ročníku je učivo skupinovitě rozděleno o danou problematiku řidičského oprávnění. Na teoretickou výuku musí navazovat soubor cvičení, která slouží k procvičování, opakování a upevňování vědomostí a k tvorbě dovedností a návyků žáků. Rovněž musí být vytvořena mezipředmětová vazby, prohlubování těchto kompetencí v učební a odborné praxi.

Ve druhém ročníku bude probíráno šest základních témat. Pravidla silničního provozu, nauka o konstrukci, údržbě a ovládání vozidla, teorie zásad bezpečné jízdy, zdravotní příprava, praktická výuka údržby traktorů a opakování a přezkoušení.

Ve třetím ročníku bude probíhat šest základních témat. Pravidla silničního provozu, nauka o konstrukci, údržbě a ovládání vozidla, teorie zásad bezpečné jízdy, zdravotní příprava, praktická výuka údržby osobních automobilů, opakování a přezkoušení.

Ve čtvrtém ročníku bude probíhat šest základních témat. Pravidla silničního provozu, nauka o konstrukci, údržbě a ovládání vozidla, teorie zásad bezpečné jízdy, zdravotní příprava, praktická údržba nákladních automobilů a opakování a přezkoušení.

Cvičení ve všech ročnících bude věnováno zkušebním testů v elektronické podobě.

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí požadavků je ověřováno prostřednictvím opakovaných písemných prací a testů k hlavním tématům, i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za klasifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení si probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. Do hodnocení je zahrnuta jeho aktivita v hodinách a postoj při řešení kolektivních i individuálních úkolů.

Aplikace teoretických i praktických návyků a vědomostí uplatňuje žák v praktickém řízení motorového vozidla v podmínkách provozu na pozemních komunikacích a při opravách a údržbách vozidla.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence - žák se srozumitelně, přehledně a odborně vyjadřuje v mluvených i psaných projevech při respektování platných norem a předpisů.

Personální kompetence - přijímá hodnocení svých výsledků samostatné práce ze strany učitele. Přijímá jeho rady i kritiky.

Sociální kompetence – žák odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět zadání, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej.

Samostatnost při řešení úkolů- volí prostředky a své znalosti využívá při řešení konkrétních situací.

Využívá prostředků informačních a komunikačních technologií z otevřených zdrojů.

Průřezová témata

Občan demokratické společnosti

Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad řešením konkrétních úloh.

Je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

Člověk a životní prostředí – žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale hledisko ekologické. Uvědomuje si problematiku odpadů vznik a druhy, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.

Člověk a svět práce – předmět podporuje jednoznačné a přesné vyjadřování, dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů. Žák řeší příklady a praktické úlohy tematicky zaměřené.

Informační a komunikační technologie – žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických situací.

<p>2. ročník Žák získává odbornou připravenost k řízení vozidel skupiny T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák zvládá: • základní pojmy § 1 a 2 • směr a způsob jízdy § 12-20, § 30 • odbočování a jízda křižovatkou § 21 a 22 • řízení provozu na pozemních komunikacích § 67-72, §75 • vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání § 23-27 • železniční přejezdy § 28, 29 • jízda na dálnici § 35-38 • obytná a pěší zóna § 39,40 • osvětlení vozidla, výstražná znamení • vozidla s právem přednosti jízdy § 31,33 • vlečení motorových vozidel, čerpání pohonných hmot § 34,44 • překážka silničního provozu, dopravní nehody § 45-47 • přeprava osob a nákladů § 48-52 • omezení jízdy někter. vozidel § 43 • užívání pozemní komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích 	<p>18</p>
---	---	-----------

<p>ostatními účastníky provozu § 53-60, § 73,74</p> <ul style="list-style-type: none"> • dopravní značky § 61-68 • obecná a přechodná úprava provozu • svislé dopravní značky • vodorovné dopravní značky • dopravní značky § 61-68,§76 • světelné a akustické signály • dopravní zařízení • speciální označení vozidel • zastavování vozidel § 79 • řidičské oprávnění a řidičské průkazy § 80-118 • pojištění odpovědnosti z provozu vozidla, ustanovení zákona 168/1999 Sb. <ul style="list-style-type: none"> • Žák získává vědomosti o: • motor automobilu- vznětový zážehový (dvoudobý, čtyřdobý) • palivová soustava • mazací soustava • chladící soustava • elektrická zařízení • převodová ústrojí • spojka 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka o ovládání a údržbě vozidla 	<p>10</p>
--	--	-----------

<ul style="list-style-type: none"> • převodovka • rozvodovka s diferenciálem • podvozek automobilu • nápravy • odpružení • kola a pneumatiky • řízení vozidla • brzdová soustava • kontrola a výbava vozidla • diagnostika běžných závad a jejich odstranění • pasivní bezpečnostní prvky • technický stav a bezpečnost • automobil a fyzika • řidič a reakční doba • přiměřená rychlost • jízda ze svahu a v zatáčkách • smyk • jízda v jízdnicích pruzích • bezpečná vzdálenost • objíždění, vyhýbání, předjíždění • křižovatky • jízda ve městě • jízda mimo obec 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka teorie zásad bezpečné jízdy 	<p style="text-align: center;">16</p>
---	--	---------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • jízda za ztížených podmínek • kritická situace a nehoda • ohrožení životně důležitých funkcí • rány a krvácení • šok, poranění hlavy, hrudníka a břicha, zlomeniny • popálení, poleptání • opakování a cvičné testy • přezkoušení, připouštěcí test • údržba palivové soustavy • odvzdušňování palivové soustavy • údržba chladicí soustavy • údržba a kontrola elektroinstalace • údržba akumulátorů • odstraňování běžných závad • huštění a měření pneumatik • údržba a kontrola brzd • údržba spojky převodovky a rozvodovky • údržba podvozku a karoserie • zapojování přípojných vozidel 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdravotní příprava • Opakování a přezkoušení • Praktická údržba traktorů 	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">12</p>
--	---	---

<p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák získá odbornou připravenost k řízení vozidel skupiny B • Žák zvládá: • základní pojmy §1,2 • směr a způsob jízdy §11-20, §30 • odbočování a jízda křižovatkou § 21,22 • řízení provozu na pozemních komunikacích § 69-72, § 75 • vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání §23-27 • železniční přejezdy § 28,29 • jízda na dálnici § 35-38 • obytná a pěší zóna § 39,40 • osvětlení vozidel, výstražná znamení • vozidla s právem přednostní jízdy § 31,33 • vlečení motorových vozidel, čerpání pohonných hmot § 34, 44 • překážka silničního provozu, dopravní nehody § 45-47 • přeprava osob a nákladu § 48-52 • omezení jízdy některých vozidel 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích 	<p>18</p>
--	---	-----------

<p>§ 43</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu § 53-60, § 73, 74 • dopravní značky § 61-68 • obecná a přechodná úprava provozu • svislé dopravní značky • vodorovné dopravní značky • dopravní značky § 61-68, § 76 • světelné a akustické signály • dopravní zařízení • speciální označení vozidel • zastavování vozidel § 79 • řidičské oprávnění a řidičské průkazy § 80-113 • pojištění odpovědnosti z provozu vozidel, ustanovení zákona 168/1999Sb. • motor automobilu • příslušenství motoru • převodová ústrojí • podvozek automobilu • elektrická zařízení a zdroje elektrického proudu • karburátor a čistič vzduchu • činnost motoru- zážehový, vznětový 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka o ovládání a údržbě vozidla 	<p>18</p>
---	--	-----------

<ul style="list-style-type: none"> • mazací soustava • chladicí soustava • paliva pro pohon zážehových a vznětových motorů • oleje a maziva • diagnostika běžných závad • kontrola a povinná výbava automobilu • pasivní bezpečnostní prvky • technický stav bezpečnost • automobil a fyzika • řidič a reakční doba • přiměřená rychlost • jízda ze svahu a v zatáčkách • smyk • jízda v jízdních pruzích • bezpečná vzdálenost • objíždění, vyhýbání, předjíždění • křižovatky • jízda ve městě • jízda mimo obec • jízda za ztížených podmínek • činitelé ovlivňující bezpečnost provozu na pozemních komunikacích • odhad rizikových faktorů jízdy 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka teorie zásad bezpečné jízdy 	<p style="text-align: center;">28</p>
---	--	---------------------------------------

<p>v různých situacích</p> <ul style="list-style-type: none"> • využití činnosti ABS, ASR a jiných systémů umožňujících zlepšení stability vozidla • kritická situace nehoda <p>4. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohrožení životně důležitých funkcí • rány a krváčení • šok, poranění hlavy, hrudníku a břicha, zlomeniny • popálení a poleptání • opakování a cvičné testy • přezkoušení, připouštěcí test • huštění údržba a kontrola pneumatik • údržba a kontrola chladicí soustavy • motor- údržba, kontrola, diagnostika • údržba brzd • údržba akumulátorů • odstranění běžných závad • kontrola vozidla před jízdou • výměna oleje motoru 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdravotní příprava • Opakování a přezkoušení • Praktická údržba osobního automobilu 	<p>4</p> <p>4</p> <p>10</p>
--	--	-----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Žák získá odbornou připravenost k řízení vozidel skupiny C • Žák zvládá: • platnost zákona § 1, 2 • účastníci silničního provozu §3-10 • směr a způsob jízdy § 11-20, §30 • odbočování, jízda křižovatkou § 21,22 • řízení provozu na pozemních komunikacích § 69-72, § 75 • vjíždění na pozemní komunikaci, zastavení, stání § 23-27 • železniční přejezdy § 28-29 • jízda na dálnici § 35-38 • obytná a pěší zóna § 39-40 • osvětlení vozidel, výstražná znamení § 31-33, § 41,42 • vlečení motorových vozidel, čerpání pohonných hmot § 45-47 • přeprava nákladu § 48-52 • omezení jízdy některých vozidel § 43 • dopravní značky § 61-63, § 76 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích 	<p style="text-align: center;">26</p>
--	---	---------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • vyhláška č. 30/2001 Sb. • působení fyzikálních sil na vozidlo • adhezní a odstředivá síla • jízda stoupání, klesání • výhled z vozidla, mrtvé úhly • zpětná zrcátka • tachograf • rozjíždění, zastavení, řazení • spojování souprav, návěsy, přívěsy • otáčení, couvání • rychlost jízdy, omezení rychlosti • předjíždění, vyhýbání, objíždění • mosty, zúžení vozovky • jízda za ztížených podmínek • jízda za větru, mlhy deště, sněhu a v noci • jízda na náledí, sněhové řetězy • vlečení motorových vozidel • zákazy a omezení pro nákladní motorová vozidla • podvozek - rám, pérování, nápravy, kola • řízení, brzdy, brzdy přívěsů • poháněcí soustava-motor • převodovka, rozvodovka, 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka teorie zásad bezpečné jízdy 	<p style="text-align: center;">10</p>
---	--	---------------------------------------

<p>diferenciál</p> <ul style="list-style-type: none"> • kabina, elektrická zařízení, světelná zařízení • jízdní soupravy, spojovací zařízení, přípojná vozidla • rozjíždění, jízda, zastavování, • couvání při jízdě s přívěsem • rizikové faktory jízdy automobilu • vliv seřízení vstřikovačů na spotřebu kouřivost motoru • význam a způsoby mazání motoru • motorové oleje a maziva • vliv provozní teploty na výkon, spotřebu a opotřebení motoru • druhy chladicích kapalin • schéma elektrického příslušenství motorového vozidla • konstrukce a činnost převodovky • konstrukční provedení a značení pneumatik • konstrukční druhy mechanických kapalinových a vzduchotlakých brzd • konstrukční rozdíly ventilových rozvodů • přehled světelných zdrojů a 	<ul style="list-style-type: none"> • Výuka ovládání a údržbě vozidla 	<p>6</p>
--	--	----------

<p>signalizací na vozidle</p> <ul style="list-style-type: none">• druhy řízení• seřízení geometrie přední nápravy• činnost dopravního a vstřikovacího čerpadla• druhy pérování a odpružení vozidla• odlehčovací a nájezdová brzda• způsoby pohonu vývodových hřídelí a jejich ovládání• regulace hydraulického zařízení nákladního automobilu a přívěsu		
---	--	--

Hodnocení žáků

- v prvním ročníku budou 100% hodnocení tvořit teoretické znalosti (písemné nebo ústní zkoušení)
- ve druhém a čtvrtém ročníku bude 50% hodnocení tvořit teoretické znalosti a 50% hodnocení dovedností (cvičení)
- ve třetím ročníku bude 40% hodnocení tvořit teorie a 60% hodnocení dovedností
- **žák nebude v daném klasifikačním období hodnocen**, jestliže dosáhne méně jak 80 % z max. možného množství klasifikovaných celků (testů, zkoušení, ...) v teoretickém vyučování a v cvičeních méně jak 80 % klasifikovaných dovedností

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

a) Kompetence k učení

Pozitivní vztah k učení a vzdělávání; uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky; využívat různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

b) Kompetence k řešení problémů

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

c) Komunikativní kompetence

Vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných; formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle; dodržovat odbornou terminologii; zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí; porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě;

d) Personální a sociální kompetence

Posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj; pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;

g) Matematické kompetence

Správně používat a převádět běžné jednotky; číst a vytvářet různé formy grafického znázornění, aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

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

Učit se používat nové aplikace; pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích; uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Odborné kompetence

a) Vykonávat, organizovat a řídit pracovní činnosti v provozu mechanizačních parků:

Sestavovat mechanizované linky pro zabezpečení technologických operací a organizovat provoz mechanizovaných služeb; využívat soustavu energetických prostředků; řešit technicky i organizačně problémy dopravy a manipulace s materiály a navrhovat vhodné sestavy dopravních prostředků s technologickou vazbou na pracovní stroje;

c) Zajišťovat provozní spolehlivost a efektivní využívání techniky:

Kontrolovat technický stav používaných strojů a zařízení s cílem zajistit jejich plnou provozní spolehlivost při co nejnižších provozních nákladech; uplatňovat organizační a technická opatření vedoucí k maximálnímu možnému využití výkonnosti zemědělské techniky; sledovat vývoj zemědělské techniky a usilovat o modernizaci mechanizačních prostředků pro jednotlivé technologické procesy.

d) Zajišťovat výrobu strojů a zařízení, provádět servisní a opravárenskou činnost:

Dodržovat zásady technického zobrazování, kótování, tolerování a značení jakosti povrchu podle technické dokumentace, při znázorňování strojních součástí využívat počítačů a kreslicích programů; volit technické materiály na základě jejich vlastností a požadovaných vlastností výrobků, navrhovat nejvhodnější způsoby jejich zpracování a volit postup zhotovení součástí s využitím strojírenských technologií; správně používat přípravky a měřidla a volit vhodné způsoby kontroly a měření základních technických veličin a kvality materiálu; řešit základní úlohy statiky tuhých těles a využívat znalostí základních druhů namáhání při výpočtu napětí a deformací strojních součástí a při jejich dimenzování;

provádět základní operace mechanického i tepelného zpracování kovů a plastů; navrhovat antikorozní ochranu strojů a využívat tribotechnická měření v preventivní péči o stroje; provádět opravy a renovaci dílů běžnými metodami; ovládat diagnostické metody a práci s diagnostickými přístroji pro stanovení termínu racionální opravy; používat měřicí elektrotechnické metody, hodnotit elektrotechnická zařízení především z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem; uplatňovat znalosti elektroniky a počítačové techniky v oblasti automatizace, ovládat palubní počítače strojů a využívat jejich diagnostických možností pro zlepšení výkonu a kvality práce; včasnými opatřeními předcházet pracovním úrazům a nemocem z povolání v souvislosti s používáním strojů a zařízení; odborná připravenost pro svařování materiálů na úrovni základních svářečských operací.

e) Vykonávat, organizovat a řídit činnosti související s ochranou a tvorbou krajiny, ekologickým zemědělstvím a rozvojem venkova:

Zabezpečovat svěřený úsek výroby s cílem nepoškozovat pracovní a životní prostředí z technických zdrojů a minimalizovat znehodnocování půdy používáním těžké mechanizace; realizovat provoz mechanizace v podmínkách ekologického lesnictví; respektovat pásma ochrany vody a omezení platná v chráněných územích při nasazení dopravní, lesnické a stavební mechanizace, hospodařit v těchto oblastech v souladu s příslušnými předpisy při zpracování a ukládání odpadních hmot; zabezpečovat šetrnou mechanizační činnosti ochranu a tvorbu krajiny; provádět mechanizovanou přípravu ploch pro zakládání a údržbu zeleně ve volné krajině a v intravilánu.

g) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:

chápat 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; znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik.

h) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:

chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana).

i) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:

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

Teoretické vyučování

1. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy pevnost, pružnost, tvrdost, houževnatost, tvárnost, obrobiteľnosť, slévateľnosť, svařitelnost; - vysvětlí zásady zkoušení mechanických a technologických vlastností materiálů a princip zkoušek; 	<p>1. Strojírenské technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní vlastnosti technických materiálů 	10
<ul style="list-style-type: none"> - uvede technické materiály používané ve strojírenství a opravárenství, vysvětlí číselné značení materiálu podle norem; 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení technických materiálů 	10
<ul style="list-style-type: none"> - přehledně popíše výrobu surového železa, oceli a litiny; 	<ul style="list-style-type: none"> - metalurgie 	18
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní pojmy z metalografie, uvede typy krystalových mřížek; - nakreslí a popíše křivky chladnutí a ohřevu čistého Fe a rovnovážný diagram Fe-Fe₃C; 	<ul style="list-style-type: none"> - metalografie 	10
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní způsoby tepelného a chemicko-tepelného zpracování kovů, zdůvodní jejich účel a znázorní způsoby tepelného zpracování kovů v diagramu teplota – čas; 	<ul style="list-style-type: none"> - tepelné zpracování kovů 	24
<ul style="list-style-type: none"> - uvede základní rozdělení polotovarů a jejich značení; - určí základní druhy přísadků na technologické operace a na obrábění, provede jejich výpočet a vyhledání ve strojnických tabulkách; 	<p>2. Polotovary</p>	15

- vysvětlí použití odlitku jako polotovaru ve strojírenské výrobě, určí vhodný materiál pro odlitky a popíše postup výroby odlitků při odlévání do pískových forem;	- polotovary vyráběné odléváním	10
- vysvětlí podstatu tváření za tepla a za studena; - určí materiál pro výkovky a kovací teploty pomocí rovnovážného diagramu Fe - Fe ₃ C; - navrhne způsob tepelného zpracování po tváření za tepla;	- polotovary vyráběné tvářením	10
- uvede přehled základních způsobů svařování (tavné, tlakové);	- nerozebíratelné a rozebíratelné spoje	15
- určí druhy svarů a jejich značení podle strojnických tabulek či norem;	- polotovary vyráběné svařováním	10

2. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - vysvětlí základní způsoby pájení a lepení, uvede příklady použití a druhy pájek a lepidel;	2. Polotovary - polotovary vyráběné pájením a lepením	4
- vysvětlí podstatu a princip obrábění kovů a základní pojmy související s obráběním, volí materiál nástroje s ohledem na teplotu řezání; - uvede přehled dokončovacích způsobů obrábění;	- strojní obrábění	30
- vysvětlí rozdíl v použití NC a CNC strojů proti konvenčním obráběcím strojům;	- číslíkově řízené obráběcí stroje	5
- provádí rozbor, zpracování a vyhodnocování výsledků měření, zpracovává technické zprávy pomocí PC;	- kontrola a měření -práce na PC, CAD	25

3. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:	3. Péče o stroje, opravy strojů	
- vysvětlí pojmy klasifikace poruch a rozliší poruchy podle příčin;	- životnost a spolehlivost strojů v provozu	4
- pozná jednotlivé druhy poškození a usuzuje na provozní příčiny;	- poruchy strojů a jejich příčiny	4
- rozezná druhy lomů a trhlin;	- opravy součástí s lomem	4
- zdůvodní vliv opotřebení na funkčnost součásti a stroje;	- životnost strojních součástí	4
- rozlišuje podmínky opotřebení, vyhodnotí faktory opotřebení a stanoví okamžik obnovy a optimální dobu provozu;	- optimalizace obnovy strojních součástí	4
- ovládá systém údržeb, vysvětlí náplň denního ošetření stroje a systém cyklického uspořádání technických údržeb a oprav;	- údržba strojů	6
- rozlišuje druhy oprav z hlediska rozsahu a náročnosti, zdůvodní náplň a zařazení oprav následných, preventivních a posezónních; - sestaví pracovní postup opravy pro konkrétní typ stroje;	opravy strojů	6
- vysvětlí podstatu a důležitost renovací vybraných součástí;	Renovace součástí	4
- stanoví opravný rozměr s případným přídatkem na opracování;	- renovace na opravné rozměry	4
- navrhne způsoby renovací na původní rozměr, provádí je a využívá technologie navařování, metalizace, pokovování, plastické deformace a mechanických renovací; - chápe princip renovace zdeformovaných částí pomocí plastické deformace a ohřevem - navrhuje opravy odlitků ze šedé litiny;	- renovace na původní rozměry	8
- navrhuje způsob renovace hřídele, nakreslí renovační výkres, stanoví pracovní postup včetně způsobu opracování po renovaci;	- opravy a renovace hřídelí	6

- navrhuje způsob renovace kluzných ložisek, využívá pouzder s opravnými rozměry; - navrhne způsob opravy, vymění opotřeбенé části;	- opravy a renovace uložení čepů a hřídelí	10
4. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - vysvětlí úkol a význam diagnostiky, rozliší základní skupiny diagnostických metod (subjektivní, objektivní);	4. technická diagnostika - technická diagnostika	5
- používá základní měřicí metody a přístroje;	diagnostické přístroje	15
- vysvětlí zásady pro umístění staveb a vazby na ekologické podmínky; - navrhne rozmístění pracovišť v opravně, včetně určení pracovních ploch a pohybu strojů a vozidel;	- výstavba opravářských dílen, vybavení servisu	10
- vyhodnotí náklady na opravu, posoudí hospodárnost opravy nebo výroby či renovace dílů a navrhne racionalizační opatření;	- ekonomické hodnocení opravářské činnosti	10
- uvede požadavky předpisů na technický stav vozidel, určí závady, které jsou důvodem nezpůsobilosti vozidla k provozu;	- technická způsobilost motorového vozidla	8
- popíše vybavení a činnost STK, pracuje s přístroji pro technickou kontrolu vozidel;	- stanice technické kontroly (STK)	5
- ovládá předpisy, které se vztahují k vyřazení vozidla, navrhne vyřazení z evidence; - rozhodne o způsobu likvidace a zajistí třídění zbytkových materiálů k ekologické likvidaci;	- vyřazení vozidla nebo stroje	10

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vliv garážování a uskladnění techniky na její stav a životnost; - rozliší formy výdeje pohonných hmot a jejich skladování a uvede ekologické dopady při špatném skladování a zacházení s pohonnými hmotami a mazivy; - uvede přehled montážních jam, zvedacích zařízení a ramp v souvislosti s bezpečnostními předpisy a provozními možnostmi; 	- garážování a uskladnění strojů	14
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší jednotlivé druhy znečištění a uvede způsoby odstranění jednotlivých druhů nečistot bez narušení životního prostředí; - vysvětlí způsoby čištění odpadních vod vznikajících při čištění techniky a ekologického mytí s využitím speciálního zařízení. 	- čištění strojů	10
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; 	5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti	5
<ul style="list-style-type: none"> - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; 	- bezpečnost technických zařízení	10
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;	- zásady první pomoci	10
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	- pracovněprávní problematika BOZP	8

Cvičení

2. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; 	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence Poučení o BOZP	4 dále průb.
- předvede kalení a popouštění materiálů;	2. kalení a popouštění	10
- získá odbornou připravenost pro provádění základních svářečských operací;	3. sváření	10
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní způsoby strojního obrábění; - určí pomocí dílenských tabulek řezné podmínky pro jednotlivé způsoby obrábění; 	4. strojní obrábění	20
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá princip výroby ozubení frézováním, obrážením a protahováním, vypracuje jednoduchý technologický postup; - ovládá kontrolu a měření v oblasti řízení jakosti a spolehlivosti výrobků; 	frézování, obrážení, protahování	20

3. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- připraví stroj do opravy a provádí jeho převzetí do opravy;	5. opravy strojů - přípravné práce	5
<ul style="list-style-type: none"> - provádí demontáž stroje, proměří a zkontroluje součásti, roztřídí je podle stupně opotřebení; - provádí odmašťování, odrezování a dekarbonizaci dílů; - provádí montáž základních agregátů strojů a vyměňuje je na strojích; 	- montáž strojů a zařízení	15

- provádí seřízení stroje při záběhu i před výstupem z opravy; - vyvažuje rotační části staticky i dynamicky;	- záběh, seřízení, vyvažování	15
- provádí povrchové úpravy, nátěry, nástřiky a pokovení součástí; - přebírá stroj po opravě, kontroluje kvalitu provedené opravy a předepíše záběhové podmínky;	- dokončovací a předávací operace - stanovení pracovního postupu	10 5
- využívá k renovacím plasty; - provádí mechanická rovnání za studena i za tepla; - provádí opravy součástí z hliníkových slitin, navrhuje způsob svařování;	6. renovace součástí - renovace zdeformovaných součástí	10
- ostří pracovní orgány strojů na zpracování půdy, posuzuje vhodnost navařování pracovních částí pluhů;	7. opravy strojů a zařízení - opravy strojů na zpracování půdy	10
- opraví řezací ústrojí řetězu a provede seřízení;	- opravy měřících a řezacích ústrojí	5
- nabrousí nože řezacího ústrojí, nastaví protiostrží;	- renovace odvětvovacích a čistících ústrojí	10
- zkontroluje uložení ložisek a stav závěsů vzhledem k těsnosti skříní;	- opravy vzduchových válců	5
- zkontroluje stav skříně a sázecího ústrojí, vymění opotřebené dávkovací válečky;	- opravy vyorávacích a seřezávacích ústrojí	5
- posoudí rozsah abrazivního opotřebení pracovních částí vyorávacích a seřezávacích ústrojí, rozhodne o jejich výměně, případně navařování;	- opravy zařízení pro úklid klestu	5
- napíná dopravní orgány, seřizuje funkci dávkovačů, opravuje řetězy dopravníků výměnou článků a čepů;	- opravy řetězových převodů a zaplétání lan	5
- opraví tažné prostředky dopravníků;	- opravy navíjecích bubnů lanových systémů	15
- zkontroluje technický stav mobilních dopravních prostředků a odstraní jejich základní poruchy nebo navrhne rozsáhlejší způsoby oprav;	- opravy dopravních zařízení	8

4. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- používá základní měřicí metody a přístroje; - změří provozní parametry motoru, seřídí hodnoty vůlí a těsností a navrhne způsob opravy;	8. diagnostika - diagnostika opravy motoru	10
- diagnostikuje stav palivové soustavy u vznětového motoru nebo na zkušební stolici; - provede diagnostiku zážehového motoru pomocí testeru;	- diagnostika palivové soustavy	25
- zkontroluje těsnost chladicí soustavy, vyhodnotí činnost regulačních prvků chlazení a klimatizace, opraví netěsnosti chladicí soustavy;	- diagnostika a opravy chladicí soustavy a klimatizace	15
- změří vůle převodů a zjistí akustickými metodami možnosti závady, navrhne opravy poškozených ozubených kol;	- diagnostika a opravy převodových ústrojí	10
- posoudí stav rámu a karoserie z hlediska bezpečného provozu, provádí diagnostiku geometrie podvozku a kontrolu stavu odpružení, změří vůle v řízení a v uložení čepů kol;	- diagnostika a opravy podvozků	20
- zkontroluje těsnost a funkci rozvaděčů, zabrání únikům oleje z netěsných spojů; - provede diagnostiku kapalinových a vzduchových brzd;	- diagnostika a opravy hydraulických zařízení	20
- změří stav zdrojů elektrického proudu, zjistí a odstraní základní závady u točivých zdrojů; - provede základní diagnostiku zapalovací soustavy a proměří ji diagnostickými přístroji; - zkontroluje přístroji parametry vstřikovací a zapalovací soustavy;	- diagnostika a opravy elektrických zařízení	20

4.21 Praxe

Obor vzdělání:	Praxe
Forma:	denní studium
Počet vyučovacích hodin na studium:	7/546
Platnost:	od 1. 9. 2009

Pojetí vyučovacího procesu

Obecné cíle

Cílem vzdělávání předmětu praxe je poskytnout praktické znalosti a dovednosti. Učí žáky předvádět získané znalosti z teoretických předmětů na konkrétní činnosti, potvrzovat konkrétními pracovními, kontrolními a měřicími postupy správnost a pravdivost informací získaných ve výuce. Manuální prací se žáci seznamují se současnými způsoby hospodaření v lesním hospodářství v činnostech pěstování lesa a těžebními činnostmi, čímž získávají základ pro pochopení složitějších technologií. Používáním základních metod lesního hospodářství a jejich praktickým používáním získávají žáci základní návyky potřebné pro tuto činnost a ověřují si technologickou správnost svých praktických dovedností. Samostatnou činností, tvorbou a zpracováním konkrétního projektu se žáci učí samostatnosti, spolupráci, získávání a pochopení nových směrů, jimiž se ubírají technologické procesy v lesním hospodářství, při využití mechanizace a automatizace a dokáží vyhodnocovat potřebné informace z různých zdrojů.

Charakteristika obsahu učiva

Učivo předmětu je rozděleno do čtyř ročníků a na několik tematických celků. V prvním ročníku se žáci seznámí se základními pracovními postupy při obrábění kovů. Ve druhém ročníku žáci absolvují průřez pěstebními činnostmi v lesním hospodářství, jako je zalesňování, ochrana kultur, stavba hospodářských zařízení. Dále se žáci učí a prakticky předvádějí základní operace s ruční řetězovou motorovou pilou pro těžební činnosti a křovinořezem pro činnosti pěstební, sloužící jako základ pro další mechanizované činnosti. Třetí ročník je orientován na použití technologií v těžebně dopravním procesu z oblasti harvesterových technologií s hlavním zaměřením na těžební metody, návaznost jednotlivých mechanismů, požadavky na vyrobené sortimenty, zpracování dřeva, vady dřeva a na činnosti v praktickém cvičení, jako je předvýrobní příprava pracoviště, sortimentace dřeva a povýrobní úprava pracoviště. Čtvrtý ročník je věnován samostatné tvorbě konkrétních projektů žáka u konkrétních partnerů školy nebo se stanovenými konzultanty z řad učitelů školy. Žáci jsou schopni charakterizovat ekologické požadavky při použití jednotlivých mechanismů s cílem minimalizovat dopad negativních vlivů na životní prostředí, eliminaci škod na lesních porostech i mechanismech samotných. Při výuce je kladen důraz na získané vědomosti a dovednosti, které mají tvořit kladný vztah k technice, umožňující její plné uplatnění.

Strategie výuky

Ve všech čtyřech ročnících předmětu Praxe převažuje výuka formou praktického provádění činností, ověřujících teoretické znalosti získané ve výuce. Důraz je kladen na osvojení si návyků a postupů, samostatnost a iniciativu žáka. Žák pracuje dle pokynů vyučujícího, využívá odbornou literaturu, technické výkresy, moderní pracovní postupy, počítačové a informační technologie.

Hodnocení žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem a v předmětu Praxe ověřuje praktické znalosti a dovednosti, které žáci v teoretických předmětech získali.

Žáci při praktických cvičeních v lesních porostech aplikují své znalosti při pěstování, ochraně a těžbě lesa na konkrétních úkolech. Hodnocena je správnost pracovního postupu, kvalita provedení pracovního postupu a kvalita provedení konečného výrobku.

Při kontrole jsou žáci hodnoceni za správnost technologických postupů a kvalitu prov. práce. Žáci zpracovávají návrhy vlastních pracovních postupů formou protokolu a kvalita jejich obsahu a zjištěné výsledky slouží k hodnocení osvojených znalostí a schopností žáka popsat, shrnout a vyhodnotit prováděné činnosti.

Ve třetím a čtvrtém ročníku žáci zpracovávají vlastní, samostatné technologické postupy a návrhy témat na určených pracovištích na základě zadání vyučujících školy.

Hodnocena je schopnost žáka pracovat se získanými informacemi, získávat informace z různých zdrojů a následně je vyhodnocovat, schopnost verbální komunikace a spolupráce, tvořit dokumentaci a v konečné fázi obhájit zvolené postupy a výsledky své práce.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení – žák se učí a danému tématu rozumí. Každou získanou dovednost dokáže uplatnit v dalších oborech, umí si organizovat proces učení. Žák zvládne kriticky zhodnotit výsledky své činnosti. Žák dostává prostor pro vlastní sebehodnocení.

Kompetence komunikativní – žák se dokáže vyjadřovat ústně i písemně přiměřeně situaci, dokáže zpracovávat písemný materiál, vysvětlovat a znázorňovat, číst s porozuměním text. Dovede využívat informací při řešení zadaných úkolů, využívá názorných pomůcek k objasnění sdělení, jako jsou náčrty, mapky apod. Dokumentaci zpracovává v zadané úpravě.

Kompetence personální – žák zdokonaluje vlastní učení a výkonnost, dovednost spolupracovat s druhými lidmi, přijímat odpovědnost za vlastní práci i za práci ostatních. Pracuje na dosažení kolektivních cílů, využívá učitelovu podporu a k učitelovu hodnocení přistupuje kladně. Dokáže připravit projekt s podnikatelským záměrem.

Kompetence řešit problémy – žák zvládá problémové situace, zejména identifikovat a analyzovat problémy, zvažovat možnosti jejich řešení, vybírat a navrhnout řešení optimální v daném kontextu, stanovovat a dodržovat efektivní postupy při plnění úkolů.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií – žák dokáže efektivně pracovat s informacemi, zejména dovednost pracovat s osobním počítačem, dovednost komunikovat a pracovat s informacemi s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Kompetence občanské – žák se chová zodpovědně, je vstřícný k žákům odlišného sociokulturního prostředí, k cizincům a k žákům s jiným náboženským vyznáním či k žákům různě handicapovaným. Žák má aktivní přístup k odstraňování záporných jevů ve škole.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Přínosem předmětu Praxe pro žáka spočívá v tvorbě pozitivního přístupu k sobě samému, pěstuje vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Přípravou na vstup do světa práce žák řeší základní existenční otázku, hledá na ně odpovědi a řešení. Utváří vlastní obraz rozdílu mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a je kriticky tolerantní. Žák dokáže jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách a hledá kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Žák při řešení úkolů chápe souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezilokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

Chápe postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Získává přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje, poznává okolní prostředí, chápe osobní odpovědnost za své jednání a zná základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Osvoji si také zásady životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Člověk a svět práce

Předmět Praxe je pro žáka přínosem s ohledem na znalosti a kompetence, které mu pomohou optimálně využít svých schopností a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování své profesní kariéry. Orientuje se v hospodářské struktuře regionu, hodnotí charakter práce a srovnává ho se svými předpoklady. Žák je veden k samostatnosti a dovednosti v písemné i verbální sebeprezentaci při vstupu na trh práce. Významnou rolí je odborná praxe žáků v reálných pracovních podmínkách.

Informační a komunikační technologie

Žák používá základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Umí pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky., které efektivně využívá v průběhu vzdělávání i při samotném řešení praktických úkolů.

1. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - Měří pomocí posuvného měřítka a třmenovým mikrometrem - Plošně měří a obrýsovává, důlčíkuje 	<p style="text-align: center;">Ruční zpracování kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> - plošné měření a orýsování 	12
<ul style="list-style-type: none"> - Řeže kovy, stříhá plechy - Piluje rovinné plochy, čtyřhrany a osazení, tvarové plochy, lícuje - Zná druhy pilníků a jejich použití - Zná zásady při pilování 	<ul style="list-style-type: none"> - řezání a pilování 	18
<ul style="list-style-type: none"> - Vrtá ručně – různé druhy vrtáků - učí se brousit - Řeže závity – vnější, vnitřní - Umí upínat obrobky při vrtání 	<ul style="list-style-type: none"> - vrtání, řezání závitů 	28
<ul style="list-style-type: none"> - Seká, probíjí, dělí sekáčem - Ohýbá různé druhy materiálů - Rovná materiály pomocí jednoduchých přípravků 	<ul style="list-style-type: none"> - sekání, ohýbání, rovnání 	13
<ul style="list-style-type: none"> - Nýtuje – různé druhy nýtů - provádí kolíkové spoje - Vine pružiny – tažné, tlačné 	<ul style="list-style-type: none"> - nýtování, pružiny 	13
<ul style="list-style-type: none"> - Provádí měkké pájení - Zná lepidla pro lepení kovů a postupy pro jejich opracování 	<ul style="list-style-type: none"> - měkké pájení, lepení 	18
<ul style="list-style-type: none"> - Zná přírodní zdroje energie a surovin - Zná zásady třídění a zacházení s odpady 	<ul style="list-style-type: none"> - zdroje energie 	4
<ul style="list-style-type: none"> - Zná základní způsoby strojního obrábění - Dovede popsat základní termíny obrábění 	<p style="text-align: center;">Strojní obrábění kovů</p>	6

- Zná základní části a funkce soustruhu, volí řezné podmínky, upíná nástroj i materiál - Zvládá základní práce na soustruhu	- práce na soustruhu	18
- Zná základní části a funkce frézky - volí řezné podmínky upíná nástroj i materiál	- práce na frézce	6

- Umí vrtat na sloupové vrtačce, upíná nástroj i materiál - Umí zvolit správné otáčky	- strojní vrtačka	6
2. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Bezpečně pracuje s ručním nářadím a s mechanizovanými nástroji médií - Zná význam hygieny práce a vybavení os. ochr. prostředky - Zná povinnosti pracovníka a organizace ve smyslu zákoníku práce a ostatních předpisů - Zná technologické pracovní postupy - Ovládá zásady první pomoci	BOZP, hygiena práce první pomoc při úrazu	4
- Zná jednotlivé druhy a typy RMŘP - Umí popsat složení ŘMŘP - Umí popsat činnost dvoudobého zážehového motoru	Motorové pily	3

<ul style="list-style-type: none"> - Zná motorovou část ruční motorové řezací pily /RMŘP/ – motor, válec, chlazení, výfuk, spojka, zapalování, spouštěcí ústrojí, karburátor, palivovou a olejovou nádrž, přední a zadní rukojeť, olejové čerpadlo, brzda řetězu 	<p>Ruční motorová řezací pila (RMŘP) Motorová část</p>	<p>5</p>
---	--	----------

<ul style="list-style-type: none"> - Ovládá řezací část RMŘP - pilový řetěz, vodící lištu, řetězku 	<p>RMŘP Řezací část</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Umí provádět údržbu motorové a řezací části RMŘP - Zná typy řetězů a jejich konstrukci - Zná jejich funkčnost a údržbu - Zná druhy lišt a jejich údržbu - Ovládá časový plán údržeb - Rozeznává údržbu denní, týdenní, měsíční a čtvrtletní - Zná vybavení pracovníka pro práci s RMŘP - Umí popsat jednotlivé prvky bezpečnostního vybavení - Vysvětlí účel vybavení - Ovládá zásady bezpečné práce a požární ochrany - Zná vybavení osobními ochrannými prostředky - Zná význam hygieny práce a faktorů ovlivňujících pracovní výkon – namáhavost, únavu, nadměrnou zátěž, zotavení po práci, režimy pracovního dne a pracovní rytmus - Zná zásady BOZP při práci s RMŘP - Zná technologické a pracovní postupy – výklad technicko-organizačních směrnic - Zná návaznosti na pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví - Zná povinnosti pracovníka a organizace na úseku BOZ ve smyslu ZP a ostatních předpisů 	<p>Údržba řezací části Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</p>	<p>9</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Ovládá první pomoc při úrazech a náhlých onemocněních - Umí poskytnout pomoc při krvácení tepenném a žilním - Umí poskytnout pomoc při zlomenině končetin - Umí poskytnout pomoc při ztrátě vědomí - Ovládá praktické použití obvazového balíčku - Zná, jak předcházet úrazům a zná jejich nejčastější příčiny - Zná rozbor úrazů za poslední období v lesním hospodářství 	<p>První pomoc při úrazech</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Předvede ovládání RMŘP na trenažérech - Ovládá svislý a vodorovný řez, násek, hlavní řez a zápich 	<p>Trenažéry-nácviky</p>	<p>14</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Zná hlavní kvalitativní znaky vyráběných a dodávaných sortimentů dřeva - Rozumí pojmu zpeněžení u vyráběných sortimentů 	<p>Druhování dřeva</p>	<p>2</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Ovládá RMŘP - Umí příčné řezy - Umí kácet jednotlivé stromy v lesním porostu - Umí použít železný klín - Umí použít přetlačnou lopatku - Umí použít spínač kmene a stahovák stromů - Ovládá kombinovaný řez - Umí vysvětlit sílu tlaku a tahu - Ovládá svislost řezů - Zná předepsané parametry pařezu - Zná a umí prakticky použít odvětvovací metody 	<p>Nácvik příčného řezu</p> <p>Nácvik kácení stromů</p> <p>Nácvik odvětvování</p>	<p>21</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Absolvuje závěrečné přezkoušení - Má teoretické znalosti - Zvládá napsání testu - Má praktické znalosti a dovednosti - Předvede pokácení a odvětvení jednoho stromu v lesním porostu 	<p>Závěrečné přezkoušení</p>	<p>7</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Žák je schopen při každé konkrétní činnosti uvědomit si případná rizika a zvolit správný postup činností - Dodržuje získané poznatky v oblasti BOZP a taktéž se snaží v této oblasti působit na okolí - Je schopen rozeznat rizika každé pracovní činnosti, kterou provádí - Zná pravidla chování a povinnosti při vzniku úrazu - Zná zásady první pomoci - Zná základní právní předpisy zajištění BOZP i v oblasti hygieny 	<p>Ruční práce při pěstování lesa</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, první pomoc.</p>	<p>7</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Žák je schopen správně určit postup prací při výsadbě - Umí zvolit vhodné místo výsadby - Správně připravit plochu k výsadbě - Umí rozlišit jednotlivé dřeviny a její stanovištní požadavky - Umí dřevinu správně zasadit a terén upravit - Zná následně hospodářské určení lesa - Má přehled o odvedené práci a je za ní zodpovědný - Umí zacházet se sadbou, dokáže jí ochránit - V nouzových situacích umí zvolit jiný vhodný postup prací 	<p>Ruční práce při pěstování lesa</p> <p>- obnova lesa</p>	<p>28</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Žák zná základní druhy poškození porostů a možnosti ochrany - Zná technologické postupy a pěstební principy - Umí zvolit správný prostředek k ochraně kultur - Umí se správně vybavit ochrannými prostředky a náradím - Umí zvolit správný technologický postup - Umí se správně rozhodnout při možnosti více variant - Zvládá orientaci v terénu a má přehled o odvedené práci - Je schopen vhodně kombinovat technologické postupy - - Chová se šetrně k životnímu prostředí - Umí posoudit zdravotní stav jedince 	<p>Ruční práce při pěstování lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana kultur proti okusu a loupání zvěří 	28
<ul style="list-style-type: none"> - Žák zvládá základy prací s drobným náradím, dělení a manipulaci s materiálem - Umí se orientovat v základní technické dokumentaci - Umí zvolit správné konstrukční spoje - Je si vědom nebezpečí při montáži zařízení, zná zásady BOZP - Zná účel zařízení a umí se rozhodnout pro správné umístění - Dokáže využít malé mechanizace - Je schopen efektivně pracovat v kolektivu i samostatně 	<p>Ruční práce při pěstování lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> -výstavba, oprava a údržba hospodářských zařízení, údržba komunikací v lesním hospodářství 	14

<ul style="list-style-type: none"> - Žák umí v dané lokalitě (pracovišti) zvolit správnou technologii - Je schopen navrhnout alternativu při změně podmínek - Zná základní malou mechanizaci, umí ji uplatnit - Umí zorganizovat práci ve skupině - Je schopen ochránit produkci proti škodám - Umí používat prostředky BOZP ve správném rozsahu - Je schopen navrhnout opatření na snížení ztrát při uskladnění a přepravě produkce 	<p>Ruční práce při pěstování lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce ve školkách, vyžínání 	14
<ul style="list-style-type: none"> - Žák zná názvosloví jednotlivých prací - Zná význam a důvod jednotlivých činností - Je si vědom vztahu kvality prováděné práce k budoucnosti porostu - Umí vysvětlit cíl prováděné práce - Žák umí samostatně zvolit prostředky pro zadaný úkol - Je schopen samostatně rozhodovat a jednat - Umí rozlišit dané dřeviny, poškození, vzrůst a stanoviště při volbě ponechat jedince 	<p>Ruční práce při pěstování lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - prostřihávka, vyvětvování, výřez plevelných dřevin 	14

3. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - Vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - Zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - Uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - Při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - Uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - Uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p>	25
<ul style="list-style-type: none"> - Bezpečně pracuje s ručním nářadím v údržbách a opravárenství - Dodržuje hygienu práce s nebezpečnými látkami - Rozpozná opotřebení strojních součástí a jejich příčinu - Zná ochranná opatření proti korozi - Používá správné postupy při demontáži a montáži a také vhodné nářadí a nástroje - Čistí a konzervuje stroje - Dovede rozdělit součásti mechanizačních prostředků 	<p>Oprávérenská činnost na strojích</p>	25

<ul style="list-style-type: none"> - Zná činnost čtyřdobých motorů - Umí vysvětlit rozdíly mezi zážehovým a vznětovým motorem - Zná druhy pohonných hmot a maziv - Zná plán údržby - Orientuje se v kontrolní činnosti - Zná základy oprav a údržeb ventilových rozvodů 	<p>Diagnostika</p> <p>Motorová část Chladicí soustava Palivová soustava</p>	25
<ul style="list-style-type: none"> - Zná základní pravidla bezpečnosti práce při práci se stroji - Zná ovládací prvky podle druhu a jejich využití - Seznámí se s možnostmi ovládacích prvků a jejich jednotlivých typů - Orientuje se v manuálech určených k ovládání strojů - Zvládá popsat a vysvětlit jednotlivé režimy nastavení - Umí popsat přístrojové desky strojů - Dokáže vysvětlit způsob startování stroje - Dokáže popsat způsob rozjetí stroje - Situaci startu a rozjetí umí předvést na simulátoru stroje 	<p>Ovládací prvky stroje podle druhu a jejich využití</p>	25
<ul style="list-style-type: none"> - Umí popsat hlavní funkce řídicího systému - Umí vysvětlit a popsat, z čeho se skládá hlavní řídicí systém stroje - Vysvětlí rozdíly v závislosti na použití - Ovládá správné zapnutí a vypnutí hlavního počítače - Umí ukázat jednotlivé komponenty na simulátoru - Umí popsat jednotlivé režimy displeje 	<p>Operační systémy stroje</p>	25

<ul style="list-style-type: none"> - Umí se pohybovat v jednotlivých režimech nastavení - Zná postup vstupu do jednotlivých nabídek menu stroje - Zná obecné zásady programování v operačních systémech - Samostatně dokáže stroje programovat - Umí funkčnost vlastního nastavení prezentovat na simulátoru 	<p>Režimy nastavení stroje</p>	<p>25</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Zná problematiku lesního provozu v oblasti sortimentace - Zná základní požadavky na určité sortimenty - Umí vytvořit vlastní sortimentní tabulku - Umí sortimentní tabulku převést do počítače - Vysvětlí vazby mezi jednotlivými skupinami sortimentů - Umí naprogramovat počítač pro výrobu sortimentů - Umí pracovat s vlastními materiály a počítačovým systémem stroje - Naprogramuje počítač simulátoru zadanou sortimentací 	<p>Nastavení sortimentace</p>	<p>25</p>

4. ročník		
Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - Předvede zvládnutí ovládacích prvků na stroji v lesním porostu - Umí pokácet a zpracovat strom dle zadané sortimentace - Zvládá se pohybovat se stroji po vyklizovacích linkách - Umí nakládat a skládat sortimenty dle druhu vyvážecím traktorem - Předvede programování stroje a nastavení funkcí - Umí naprogramovat těžební hlavici - Zná technologické možnosti kácení - Umí vyhledat informace o vytvořené a zpracované sortimentaci - Umí vytisknout zadané informace ze stroje 	<p>Těžebně dopravní činnost strojů</p> <p>Těžba a zpracování dřeva</p> <p>Vyklizování dřevní hmoty</p>	28
<ul style="list-style-type: none"> - Vysvětlí způsob měření sortimentů kácecí hlavicí - Umí popsat způsob měření průměru - Umí popsat způsob měření délek - Vysvětlí a předvede kalibraci průměru - Vysvětlí a předvede kalibraci délky - Vysvětlí a předvede kalibraci vyrovnávání kabiny - Umí vytisknout provedenou kalibraci 	<p>Kalibrace stroje a měření</p>	28

<ul style="list-style-type: none"> - Zná druhy pérování, jejich opravy a údržbu - Zná opravy pneumatik-demontáž a montáž - Zná údržbu řízení - Zná údržbu a seřízení brzd - Ovládá vysvětlit princip funkce spojky, její údržbu a seřízení - Zná údržbu akumulátorů a jejich správné zapojení - Rozlišuje elektrická zařízení-vodiče pojistky, světla - Zná hydraulické systémy, jejich opravy a údržby - Zná stupně údržby motorových vozidel - Dodržuje časový plán údržeb na vozidlech v závislosti na prodloužení životnosti prostředku - Zná obecně bezpečnostní předpisy při servisu a údržbách 	<p>Oprávérenská činnost</p> <p>Údržby</p>	<p>28</p>
--	---	-----------

<ul style="list-style-type: none"> - Umí popsat konstrukční prvky TDS - Vysvětlí pojmy klasifikace poruch a rozliší poruchy podle příčin - Umí provést předstartovní kontrolu - Ovládá systém údržeb, vysvětlí denní náplň ošetření strojů, zná sled údržeb - Zná mazací plán stroje - Provádí montáž základních agregátů strojů a umí je vyměňovat - Zná postup zacházení s pohonnými hmotami a mazivy /PHM/ a jejich skladování - Rozliší jednotlivé možné druhy znečištění a uvede způsob odstranění jednotlivých druhů nečistot bez narušení životního prostředí - Umí popsat a vysvětlit přenos hnací síly na pojezd stroje - Zná základy hydrauliky- hydromotory, hydrostatická čerpadla 	<p>Dílenské práce při údržbách a opravách, řízení a organizace oprav</p>	<p>28</p>
--	--	-----------

<ul style="list-style-type: none"> - Dovede určit správnou technologii pro konkrétní použití strojů - Umí vysvětlit předvýrobní přípravu pracoviště - Vysvětlí technologické postupy s ohledem na plánování nasazení mechanizačních prostředků - Řeší zadání projektu - Stanovuje časový harmonogram tvorby projektu - Spolupracuje se žáky, vyučujícími, odborníky z praxe, získává informace z literatury - Orientuje se v získaných informacích - Vyhodnocuje informace - Konzultuje získané poznatky - Provádí praktické činnosti potřebné pro řešení zadání (průzkum, měření, analýzy) - Využívá prvků moderních informačních technologií a komunikačních technologií - Vytváří dokumentaci k řešení projektu - Vytváří projekty - Tvoří závěry 	<p>Samostatný projekt</p> <p>Zadání</p> <p>Získání podkladů</p> <p>Spolupráce</p> <p>Zpracování dokumentace</p> <p>Vyhodnocení</p> <p>Obhajoba projektu</p>	<p>28</p>
--	--	-----------

4.22 Myslivost

Myslivost	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	2	0	0	Podle RVP Povinně volitelné předměty
Počet hod. za rok	0	66	0	0	Ing. Balcar

Forma: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 64

Platnost: od 1. 9. 2009

Pojetí vyučovacího procesu:

Obecné cíle

Cílem předmětu je připravit žáky k úspěšnému složení zkoušek z myslivosti, potřebných k získání loveckého lístku, jakož i zbrojního průkazu skupiny C a zároveň doplnit a rozvíjet učivo předmětu environmentální výchova. Tento předmět žáky vybavuje teoretickými a praktickými znalostmi a zároveň je připravuje na výkon práva myslivosti. Součástí předmětu je i výchova žáků k soužití člověka se zvěří, ale i objasnění vztahu myslivosti s provozem lesního hospodářství.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu vyučováno v druhém ročníku a je rozděleno na několik tematických celků, v nichž se žáci seznamují s historickým vývojem a tradicemi myslivosti, právními předpisy, loveckým střelectvím, výživou zvěře, chovem zvěře, lovectvím, mysliveckou kynologií a veterinární péčí o zvěř a v chovech zvěře

Strategie výuky

Při teoretické výuce jsou využívány běžné výukové metody (výklad s názornými ukázkami s využitím počítačových a informačních technologií, práce s odbornou literaturou). Součástí výuky jsou i praktické ukázky související s výkonem práva myslivosti ve školní honitbě, návštěva oblastní přehlídky trofejí a nácvik střelby z loveckých zbraní. V rámci praktické výuky se žáci individuálně zúčastňují akcí v jednotlivých oblastech mysliveckého hospodaření. Získání teoretických znalostí je postaveno především na samostudiu žáků doplněného konzultacemi s vyučujícím.

Hodnocení žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí teoretických znalostí je ověřováno prostřednictvím opakovacích písemných prací a testů vycházejících z kontrolních otázek při zkoušce z myslivosti. Žák je minimálně jednou za klasifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení si probraného učiva, ale i jeho schopnost odborně správně se vyjadřovat. Neklasifikován je žák, pokud byl klasifikován méně než z 75%

probraného učiva. Součástí hodnocení je i záznam o přípravě uchazeče, jenž je součástí žádosti o složení zkoušky z myslivosti.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák dovede využívat informací při řešení zadaných úkolů. Při vysvětlování se vyjadřuje mysliveckou terminologií a využívá názorné pomůcky k objasnění sdělení, jako jsou náčrty, obrázky apod. Zpracovává materiály v zadané úpravě.

Personální kompetence

Žák pracuje na dosažení kolektivních cílů, přičemž nese osobní odpovědnost za plnění úkolů. Využívá učitelovu podporu, k učitelovu hodnocení přistupuje objektivně.

Sociální kompetence

Žák se učí přijímat a odpovědně řešit zadané úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Samostatnost při řešení úkolů

Žák při řešení zadaných úkolů dovede problém identifikovat a analyzovat. Využívá návody pro řešení daného problému a dovede stanovit různé varianty řešení, u kterých zvažuje výhody a nevýhody a dovede vybrat optimální variantu řešení za pomoci učitele.

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií

Žák umí vyhledat pro získání určitých informací odpovídající informační zdroj. Získané informace dovede efektivně využívat.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Přínos předmětu je realizován tím, že žák je veden k aktivitě, odpovědnosti při řešení úkolů, k diskusím a kritickému hodnocení své práce.

Člověk a životní prostředí

Při řešení úkolů musí žák vždy uplatňovat takové metody a technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí a přírodě.

Člověk a svět práce

Žák je vychován tak, aby své vědomosti a dovednosti dovedl uplatnit nejen při zájmové činnosti, ale i na trhu práce. Žáci jsou vedeni k samostatnosti a odpovědnosti k jejich budoucímu pracovnímu uplatnění, k uvědomění si vlastní hodnoty na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> - zná historický vývoj lovectví a myslivosti - charakterizuje etapy vývoje myslivosti - vysvětlí význam myslivosti - ovládá zásady myslivecké kultury a etiky v minulosti a současnosti - charakterizuje pojem osobnosti myslivce - ovládá mysliveckou mluvu - zná myslivecké zvyky a tradice 	<p>Historický vývoj, význam a tradice myslivosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - dějiny lovectví a myslivosti - význam myslivosti - myslivecká kultura a etika - osobnost myslivce - myslivecká mluva - myslivecké zvyky a tradice 	10
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá právní předpisy související s výkonem práva myslivosti - vysvětlí způsob organizace a řízení myslivosti - orientuje se v plánování mysliveckého hospodaření - orientuje se v myslivecké statistice 	<p>Právní předpisy v myslivosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - právní předpisy o myslivosti - právní předpisy o zbraních a střelivu - ostatní právní předpisy - řízení myslivosti - plány mysliveckého hospodaření - myslivecká statistika 	8
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje skupiny zvěře a její rozdělení - popíše vnější a vnitřní stavbu těla zvěře - vysvětlí funkci a odlišnosti stavby těla zvěře - rozpozná a popíše jednotlivé druhy zvěře - ovládá biologii jednotlivých druhů zvěře 	<p>Myslivecká zoologie a biologie zvěře</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělení zvěře - vnější a vnitřní stavba těla zvěře - srstnatá zvěř - pernatá zvěř 	12

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu chovu a péče o zvěř - ovládá zásady chovu zvěře ve volnosti - zná zásady chovu zvěře v oborách a bažantnicích - vysvětlí výživu a způsoby příkrmování zvěře - charakterizuje nemoci zvěře a navrhne opatření proti nákaze - vysvětlí pojem, význam a možnosti ochrany zvěře - ovládá základy ekologie a ochrany přírody - charakterizuje škody zvěří a navrhne opatření k jejich minimalizaci 	<p>Chov a péče o zvěř</p> <ul style="list-style-type: none"> - chov spárkaté zvěře - oborní chovy - chov drobné zvěře - bažantnice - výživa a příkrmování zvěře - nemoci zvěře - ochrana zvěře - ekologie a ochrana přírody - škody zvěří 	16
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí a charakterizuje skupiny plemen loveckých psů - rozpozná a charakterizuje jednotlivá plemena loveckých psů - ovládá biologii, základy chovu a zdravotní péče loveckého psa - vysvětlí zásady výchovy a výcviku loveckého psa - vysvětlí pojem lovecké upotřebitelnosti a popíše možnosti využití psa k lovu 	<p>Myslivecká kynologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - plemena loveckých psů - výchova a výcvik psa - zdravotní péče o psa - myslivecké použití psů 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zná historický vývoj loveckých zbraní - tví a myslivosti - charakterizuje etapy vývoje myslivosti - vysvětlí význam myslivosti - ovládá zásady myslivecké kultury a etiky v minulosti a současnosti - charakterizuje pojem osobnosti myslivce 	<p>Lovecké střelectví</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie a vývoj loveckých zbraní - lovecké zbraně - lovecké střelivo - pomůcky a zařízení pro lov - zásady zacházení se zbraní - základy první pomoci 	8

<ul style="list-style-type: none"> - ovládá mysliveckou mluvu - zná myslivecké zvyky a tradice 		
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá zásady etiky lovu zvěře - vysvětlí způsoby lovu a odchytu zvěře - rozpozná stopy zvěře - vysvětlí zásady a postup ošetřování ulovené zvěře - popíše lovecké trofeje a vysvětlí postup při jejich úpravě - vysvětlí způsob hodnocení loveckých trofejí 	<p>Lovectví</p> <ul style="list-style-type: none"> - etika lovu - lov zvěře spárkaté - lov zvěře drobné - odchyt zvěře - lovecké stopařství - ošetřování ulovené zvěře - úprava a hodnocení loveckých trofejí 	6

5. Rozvoj klíčových kompetencí a začlenění průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí je konkretizován v rámci jednotlivých předmětů. Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu, nebo je obsahem dalších aktivit školy, například lyžařských a sportovně turistických kurzů, exkurzí, besed, společenských akcí, soutěží, akcí kolektivu žáků. Tyto akce se uvádějí v ročním plánu práce školy.

Další formou realizace začlenění průřezových témat je práce žakovského zastupitelstva, zapojení žáků do speciální spolupráce se sociálními partnery a do kontaktu a podílu na spolupráci s jinými školami v ČR a zahraničí.

6. Popis materiálních a personálních podmínek pro realizaci školního vzdělávacího programu

6.1 Středisko Trutnov

Kmenové učebny: 9 každá s kapacitou 30 žáků
 Odborné učebny: 10 odborných, včetně dvou jazykových každá s kapacitou 16 žáků
 Aula: 160 míst (je vybavena projekční zařízením)
 Tělocvična
 Sportovní vybavení pro volný čas
 Domov mládeže: s kapacitou 326 míst
 Kuchyň a jídelna: s kapacitou 88 míst
 Další vybavení: střelnice, dva stavy na 25m

Počítačové vybavení - středisko Trutnov

Celkový počet počítačů: 70, z toho počítače přenosné 15
 Projekční technika: projektory umístěné napevno 7, přenosné 15
 Počítačová učebna využívaná studenty: počet počítačů 18
 Knihovna využívaná studenty: počet počítačů 5
 Připojení k Internetu:
 Počet počítačů připojených k Internetu: 70
 Z toho využívaných studenty: 23
 Rychlost a typ připojení k Internetu: 512 kbit/s, bezdrátová linka 5GHz
 Studenti mají přístup k další technice: skener A4, tisk čb. - laser A4, tisk barevný – inkoust A3, laser A4, zápis/čtení CD, DVD, stříh video, audio, volné kopírování (na vlastní karty)

Odborné časopisy využívané učiteli a studenty		
Krkonošské noviny	Les	Lesnická práce
Lesu zdar	Myslivost	Nika
Ochrana přírody	Opera Concortica	Die Pirsch
Psychologie	Rybářství	Sbírka zákonů
Silva Bohemica	Střelecká revue	Svět motorů
Svět myslivosti	Terra	Truhlářské listy
Učitelské noviny	Vesmír	Věstník MŠMT ČR
Zemědělská polnohospodarská škola	Zprávy lesnického výzkumu	Živa
Školství	Hospodářské noviny	

6.2 Středisko Svoboda nad Úpou

Kmenové učebny: 4, dvě s kapacitou 34 žáků, dvě s kapacitou 24
Odborné učebny: 3 odborné, včetně jedné jazykové, každá s kapacitou 20 žáků
odborná učebna pro nácvik práce s TDS (simulátor)

Dílny: na údržbu malé mechanizace,
dílna kovo, dřevo,
dílna pro údržbu techniky

Trenažéry: pro nácvik práce s hydraulickými jeřáby,
pro nácvik práce s JMP

Aula: 100 míst
Tělocvična:
Domov mládeže: s kapacitou 85
Kuchyň a jídelna: s kapacitou 45 míst

Další vybavení: střelnice, tři stavy na 25m

Sportovní vybavení pro volný čas

Počítačové vybavení střediska Svoboda nad Úpou: dvě počítačové učebny celkem s 30 počítači

Personální zajištění: pro výuku všeobecně vzdělávacích předmětů 4 středoškolští učitelé s odpovídajícím vzděláním

pro výuku odborných předmětů 3 středoškolští učitelé s odpovídajícím vzděláním

pro výuku praxí 5 středoškolských učitelů s odpovídajícím vzděláním

pro mimoškolní činnost 3 vychovatelé s odpovídajícím vzděláním

7. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Příprava kvalifikovaných odborníků pro potřeby lesního hospodářství je natolik specifická, že se neobejde bez úzkého vztahu k organizacím činným v lesním hospodářství. Spolupráce s význačnými organizacemi má dlouholetou tradici, stejně jako spolupráce s lesnickými fakultami v Praze a Brně, ostatními lesnickými školami SOU lesnickými a lesnickými školami v Evropě.

Cílem spolupráce s provozními organizacemi v lesním hospodářství je posuzování a spoluúčast na tvorbě základních pedagogických dokumentů, spočívajících především na formulování požadavků na profil absolventa, jeho znalosti a dovednosti a pomoc při zajišťování praxí žáků a odborných exkurzí pro žáky i učitele odborných předmětů. Zcela specifický podíl se týká spolupráce odborných učitelů a žáků při zakládání provozních pokusů, výzkumů, měření a sběru a vyhodnocování dat vědeckých a výzkumných ústavů působících v lesním hospodářství.

Škola má rozvinutou spolupráci i s některými světovými a celostátními výrobci a prodejci moderních lesnických technologií, kde se podílíme i na přípravách a zajištění akcí předvádějících techniku na konkrétních pracovištích.

Cílem spolupráce s ostatními lesnickými školami v ČR je posuzování a podíl škol na tvorbě odborných učebnic, zajištění maturitních a závěrečných zkoušek, novelizace základních pedagogických dokumentů, organizace vzájemných exkurzí, využití odborného zaměření a nabídek škol pro doplnění odborné kvalifikace žáků ostatních škol a zajišťování pedagogických praxí a výstupů.

Velkou tradici má spolupráce se zahraničními lesnickými školami. V dnešní době se nejedná pouze o vzájemné výměny odborných exkurzí pro žáky nebo učitele, v některých školách probíhají individuální výměny žáků, výměny žáků na praxe, a některými školami se podílíme na zpracování a realizaci projektů dotovaných ze zdrojů EU. Žáci ze slovenské lesnické školy za účelem získání kvalifikace studují jeden školní rok v ČLA.

Spolupracující instituce:

Vysoké školy

Mendelova universita Brno a její Školní lesní podnik Křtiny
Česká zemědělská universita Praha a její Školní lesní podnik Kostelec nad Černými lesy
Universita Hradec Králové

Výzkumné ústavy

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti Jíloviště a jeho pobočka v Opočně v Orlických horách
Ústav pro hospodářskou úpravu lesa Brandýs nad Labem

Organizace činné v lesním hospodářství

Lesy České republiky s. p. Hradec Králové a jeho organizační složky
Vojenské lesy a statky ČR, s. p. Praha a jeho divize
Hradecká lesní a dřevařská společnost a.s. Hradec Králové
Lesní společnost Hradec Králové, a.s. Borohrádek
Komatsu Forest GmbH, organizační složka podniku, Praha
LESS, a.s. Bohdaneč
Městské lesy a parky Trutnov
Lesy, voda s.r.o. Pilníkov

Střední lesnické školy v ČR

Vyšší škola a Střední lesnická škola Bedřicha Schwarzenberga Písek
Střední lesnická škola Hranice na Moravě
Střední škola hospodářská a lesnická Frýdlant v Čechách
Střední odborné učiliště lesnické a rybářské Bzenec
Střední odborné učiliště lesnické Písky u Křivoklátu

Zahraníční lesnické školy

Lycee agricole et forestier, Vic- en-Bigorre, Francie
Jamsankoski Forestry School, Finsko
HBLF Bruck/Mur , Rakousko
Zespol szkol lesnych w Rogozincu, Polsko
Srednja gozdarska in lesarska šola Postrojna, Slovinsko
Stredné odborné učiliště lesnické Tvrdošín, Slovensko

Ostatní spolupracující instituce

Česká asociace podnikatelů v lesním hospodářství, Praha
Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství, Hluboká nad Vltavou
Českomoravská myslivecká jednota, Praha
Královéhradecký lesnicko-dřevařský klastr, Trutnov
Agrární komora ČR, Praha