Školní vzdělávací program

Lesnictví
41 – 46 – M/01

LESNICKÁ
ŠKOLA V PÍSKU

Vyšší odborná škola lesnická a Střední lesnická škola
Bedřicha Schwarzenberga, Písek, Lesnická 55

Obsah

1 Identifikační údaje 5
2 Charakteristika Lesnické školy v Písku 6
3 Profil absolventa oboru Lesnictví 7
3.1 Uplatnění našich absolventů v praxi 7
3.2 Kompetence našich absolventů 7
3.2.1 Klíčové kompetence 8
3.2.2 Odborné kompetence 11
3.3 Způsob ukončení vzdělávání 14
4 Charakteristika vzdělávacího programu oboru Lesnictví 15
4.1 Pojetí vzdělávání 15
4.2 Organizace výuky 15
4.3 Způsoby rozvoje klíčových kompetencí 17
4.4 Způsob a kritéria hodnocení žáků 17
4.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných 18
4.5.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami 19
4.5.2 Vzdělávání nadaných žáků 21
4.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 22
5 Učební plán 23
6 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP 26
7 Učební osnovy 28
7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace 28
7.1.1 Český jazyk a literatura 28
7.1.2 Anglický jazyk 40
7.1.3 Seminář z anglického jazyka 54
7.1.4 Německý jazyk 57
7.2 Společenskovědní vzdělávání 65
7.2.1 Občanská výchova 65
7.3 Přírodovědné vzdělávání 73
7.3.1 Biologie 73
7.3.2 Fyzika 79
7.3.3 Chemie 84
7.4 Matematické vzdělávání 88
7.4.1 Matematika 88
7.4.2 Seminář z matematiky 101
7.5 Vzdělávání pro zdraví 105
7.5.1 Tělesná výchova 105
7.6 Informatické vzdělávání 122
7.6.1 Informatika 122
7.7 Odborné vzdělávání 129
7.7.1 Ekonomika 129
7.7.2 Nauka o lesním prostředí 136
7.7.3 Lesnická zoologie 142
7.7.4 Lesnická botanika 145
7.7.5 Technická zařízení 148
7.7.6 Myslivost 154
7.7.7 Pěstování lesa 161

7.7.8 Ochrana lesa a životního prostředí 167
7.7.9 Hospodářská úprava lesů 172
7.7.10 Lesní těžba 177
7.7.11 Motorová vozidla 183
7.7.12 Péče o zeleň 185
7.7.13 Odborná praxe 188
7.7.14 Projektová praxe - pěstební a těžební 194
8 Pedagogický sbor a materiální podmínky 197
8.1 Charakteristika pedagogického sboru 197
8.2 Materiální podmínky 198
9 Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP 199

1 Identifikační údaje

Škola:	Vyšší odborná škola lesnická a Střední lesnická škola Bedřicha Schwarzenberga, Písek, Lesnická 55
IZO:	600020274
IČO:	60869861
Adresa:	Lesnická 55, 397 01 Písek
Telefon:	382 506 111
E-mail:	lespi@lespi.cz
Web:	www.lespi.cz

Zřizovatel:	Jihočeský kraj
Adresa:	370 76 České Budějovice, U Zimního stadionu 1952/2

Název vzdělávacího programu:	Lesnictví
Kód a název oboru vzdělávání:	41 – 46 – M/01 Lesnictví
Stupeň poskytovaného vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Úroveň vzdělání EQF:	4
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

Podpis ředitele: Michal Grus, v.r.

Razítko školy:

PhDr. Michal Grus

Digitálně podepsal PhDr. Michal Grus
Datum: 2026.10.21 21:23:25 +02'00'

Č.j. LSP347/22

2 Charakteristika Lesnické školy v Písku

Jsme **školou soustředěnou na vzdělávání v lesnických oborech**. Zajišťujeme kvalifikované pracovníky pro nejrůznější profese v oblasti lesnictví, myslivosti, ochrany přírody, péče o krajinu, dřevařství atd. Ve vybraných činnostech své hlavní působnosti poskytujeme také celoživotní vzdělávání.

V rámci ***středního vzdělávání*** nabízíme možnost studia těchto oborů:

- **učební obor Lesní mechanizátor**
- **maturitní obor Lesnictví**

V rámci ***vyššího odborného vzdělávání*** nabízíme studium oboru:

- **obor s absolutoriem Lesnictví – kombinovaná forma**

Vyšší odborné vzdělávání je uskutečňováno v tzv. kombinované formě (studenti přijíždí jednou měsíčně na tři dny). Jedná se o studium při zaměstnání a je vhodné pro všechny, kdo z nějakého důvodu potřebují doplnit své formální vzdělání o lesnickou odbornost. Z hlediska obsahového studium v zásadě odpovídá odbornému učivu středoškolského maturitního studia s tím, že se od studentů očekává schopnost hlubšího vhledu a schopnost uvádět své znalosti a dovednosti do širších souvislsotí. Součástí vyššího studia naopak nejsou manuální odborné dovedností (včetně práce s řetězovou pilou).

V **oborech střední školy** otevíráme v ročníku vždy **dvě třídy** (se strategickou kapacitou 28 žáků na třídu) **maturitního oboru Lesnictví** a **jednu třídu** (se strategickou kapacitou 20 žáků na třídu) **učebního oboru Lesní mechanizátor**. Takto komponovaná oborová skladba naší školy umožňuje připravovat žáky a studenty v podmínkách, které jsou blízké skutečnému sociálnímu prostředí lesnického oboru, a zároveň je i pozitivním důvodem pro komplexní vybavenost školy z hlediska lesnických technologií, strojů, nástrojů, pracovních prostor apod. Početní převaha žáků maturitního oboru navíc pro žáky oboru učebního spoluvytváří podstatně podnětnější školní klima, než obvykle nabízí klasická učiliště.

Důležitou charakteristikou naší školy je její **nadregionální charakter**. Středoškolské obory u nás studují nejčastěji žáci z Jihočeského kraje, Kraje Vysočina, Plzeňského kraje, Středočeského kraje, běžně ale ke studiu na střední škole nastupují i žáci z krajů dalších. Studenti vyšší odborné školy se hlásí ke kombinovanému studiu z celé České republiky, ojediněle i ze Slovenska.

Většina žáků střední školy využívá během týdne možnosti pobytu na **domově mládeže**, který je přímou součástí areálu školy, což výrazně posiluje sociální soudržnost školního žákovského kolektivu jako celku i jednotlivých kolektivů třídních. Zároveň tato skutečnost pomáhá žákovské identifikaci s lesnictvím jako takovým. Spojení školy a domova mládeže v rámci jednoho areálu je doplněno vlastní jídelnou, tělocvičnou, venkovním hřištěm a arboretem. Pod organizační záštitou domova mládeže probíhá bohatá zájmová činnost. Ta kromě obvyklých aktivit typu kroužků sportovních (florbal, volejbal, sportovní střelba atd.), kroužku hudebního atd., zahrnuje velké množství činností, které se bezprostředně vážou ke studiu lesnických oborů (např. myslivost, kynologie, sokolnictví, myslivecké troubení, ochrana přírody, včelařství).

Odborná výuka probíhá ve spolupráci **s Krajským školním hospodářstvím**, které spravuje lesní majetky zřizovatele: **Školní polesí Hůrky, kde má naše škola své odloučené pracoviště** se zázemím zahrnujícím učebny, dílny, garáže, sklady, techniku atd., a školní polesí Vimperk. Mezi další důležité partnery školy v zajišťování praktické výuky patří dále Lesy města Písku, Lesy ČR, VLS ČR, Správa NP Šumava, Lesní správa Orlík aj.

3 Profil absolventa oboru Lesnictví

3.1 Uplatnění našich absolventů v praxi

Naši absolventi jsou jak svými teoretickými znalostmi, tak praktickými dovednostmi plně odborně **připraveni pro přímé zahájení profesní kariéry v lesnictví či jemu příbuzných oborech**. Stejně tak jsou vzhledem k úrovni svých obecných studijních kompetencí **připraveni ke studiu na vysoké škole** (nejčastěji na některé ze dvou lesnicko-dřevařských fakult).

Své uplatnění naši absolventi najdou například:

- **při správě a hospodářském využívání lesa,**
- **jako pracovník státní správy na úseku lesnictví, myslivosti, ochrany přírody,**
- **při správě lesa v agenturách ochrany přírody, v chráněných krajinných oblastech (CHKO) a národních parcích,**
- **v samostatné podnikatelské činnosti ve službách pro lesní hospodářství,**
- **v prodeji dříví a v dřevařské prvovýrobě,**
- **v prodeji techniky pro lesní hospodářství.**

Na základě platných právních předpisů jsou naši absolventi kvalifikováni:

- po 10 letech odborné lesnické praxe pro udělení licence **odborného lesního hospodáře** (§ 42 odst. 3 zákona č. 289/1995 Sb., lesní zákon),
- pro získání **loveckého lístku** (§ 47 odst. 3 písm. c zákona č. 449/2009 Sb., zákon o myslivosti),
- pro výkon funkce **mysliveckého hospodáře** (§ 35 odst. 1 písm. h zákona č. 449/2009 Sb., zákon o myslivosti).

Součástí vzdělávání v oboru lesnictví je i odborná příprava k získání **řidičského oprávnění skupiny B** a odborná připravenost ke složení zkoušky pro vydání **zbrojního průkazu skupiny C**. V rámci předmětu Lesní těžba mohou naši absolventi získat školní **osvědčení pro práci s motorovou pilou**, dále na základě absolvovaného kurzů mohou získat osvědčení pro práci v lezení, absolvovat rostlinolékařské zkoušky aj.

Naše škola je autorizovanou osobou pro uznávání výsledků dalšího vzdělávání ve vybraných oborech. Nad rámec vzdělávání na základě ŠVP se mohou žáci ve 4. ročníku za zvýhodněných finančních podmínek přihlásit ke **zkoušce z profesní kvalifikace Těžař dříví motomanuální** (podrobnosti k obsahu zkoušky jsou na webu Národní soustavy kvalifikací).

3.2 Kompetence našich absolventů

Vzdělávání v oboru Lesnictví směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si naši žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence:

3.2.1 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- 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;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- 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, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- 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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- 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;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení,* tzn. že absolventi by měli:
- 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;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli:

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

h) Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

3.2.2 Odborné kompetence

a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali 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;

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

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

d) Vykonávat a organizovat odborné činnosti při pěstování a ochraně lesa, těžbě a dopravě dříví z lesních porostů a v myslivosti, tzn. aby absolventi:

- zajišťovali trvale udržitelné hospodaření v lesích podle daných přírodních podmínek;
- pracovali v zalesněném terénu podle lesnických map;
- aplikovali při stanovení potřebných hospodářských opatření v jednotlivých lesních porostech produkty hospodářské úpravy lesa (oblastní plán rozvoje lesů, lesní hospodářský plán, lesní hospodářská osnova);
- sledovali a hodnotili zdravotní stav lesa, aplikovali standardní kontrolní metody při zjišťování výskytu, četnosti a dynamiky stavu škůdců lesa, navrhovali a realizovali preventivní opatření;
- volili metody, prostředky a technologické a pracovní postupy k zajištění pěstební péče o lesní porosty, ochrany lesa, těžby a dopravy dříví z lesních porostů;
- sestavovali dílčí projekty pracovních činností a operativně-technické plány;

- organizovali a kontrolovali vykonávání lesnických a mysliveckých pracovních činností a řídili myslivecké hospodaření;
- spolupracovali se zařizovatelem při hospodářské úpravě lesa;
- sledovali a vyhodnocovali meteorologické údaje a využívali je při operativním zajišťování pracovních činností.

e) Využívat stroje a technická zařízení, řídit motorová vozidla, tzn. aby absolventi:

- volili vhodné stroje a technická zařízení při výběru technologií;
- zajišťovali provozuschopnost strojů a zařízení a dbali o jejich co nejefektivnější využívání;
- zabezpečovali údržbu lesní dopravní sítě, objektů lesotechnických meliorací a hrazení bystřin a dalších specifických stavebních objektů;
- minimalizovali poškozování a znečišťování přírody, pracovního a životního prostředí člověka činností strojů a dalších technických zdrojů;
- sledovali průběžně vývoj techniky a usilovali o modernizaci a zefektivnění technologických procesů založených na využívání strojů a zařízení;
- prováděli údržbu motorových vozidel skupiny B;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B;
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky pro vydání zbrojního průkazu skupiny C.

f) Vykonávat ekonomické činnosti a podnikatelské aktivity, tzn. aby absolventi:

- aplikovali principy ziskovosti, efektivity a produktivity práce při nákupu materiálů, polotovarů, energií a služeb a při řízení pracovních procesů;
- prováděli marketingové činnosti týkající se nabízení a prodeje výrobků, prací a služeb;
- vedli pracovní evidenci a využívali ji pro operativní řízení a charakterizovali související právní předpisy;
- orientovali se v souvisejících právních předpisech;
- sestavovali kalkulace cen výrobků, prací a služeb, posuzovali komplexně ekonomické ukazatele výroby, jejich vliv na životní prostředí a sociální dopady;
- organizovali práci v jednotlivých úsecích výroby;
- komunikovali se zaměstnanci, s obchodními partnery a představiteli státní správy, vedli běžnou obchodní korespondenci;
- poskytovali odborné poradenství majitelům lesů.

g) Jednat v souladu se strategií trvale udržitelného hospodaření, vykonávat a organizovat činnosti související s ochranou přírody, životního prostředí a krajiny, tzn. aby absolventi:

- zabezpečovali hospodaření ve svěřeném lesním celku nebo úseku výroby nebo komplexní činnost podnikatelského subjektu v souladu s principy trvale udržitelného

hospodaření v lesích, bilancovali a hodnotili výsledky dosažené ve stavu lesa a zajišťovali racionální kompromis mezi zájmy myslivosti a lesního hospodářství;

- rozuměli procesům probíhajícím v lesních ekosystémech a volili technologické postupy a hospodářská opatření s respektováním jejich biologické podstaty;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- vysvětlovali kvalifikovaně laické veřejnosti způsob a význam trvale udržitelného hospodaření v lesích a dbali na jeho naplňování.

3.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání v oboru Lesnictví se ukončuje **maturitní zkouškou**. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Společná část maturitní zkoušky se koná **formou didaktických testů z českého jazyka a literatury a dle volby žáka z matematiky nebo anglického jazyka**. Zadání i hodnocení společné části maturitní zkoušky zajišťuje Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání (Cermat).

Profilová část maturitní zkoušky se skládá **ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky** a **ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky** (pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk), a z dalších **tří povinných odborných zkoušek**.

Dvě tyto zkoušky probíhají formou zkoušky ústní a žáci si pro ni vybírají z nabídky odborných předmětů:

- Pěstování lesa
- Ochrana lesa a životního prostředí
- Hospodářská úprava lesa
- Lesní těžba
- Myslivost
- Ekonomika

Součástí ústních zkoušek je vždy pracovní list, s jehož pomocí by během zkoušky mělo dojít k ověření, že žák pouze nereprodukuje memorované informace, ale že svým znalostem skutečně rozumí, umí je řadit do širších souvislostí, využívat je při řešení problému či zaujímat na jejich základě fundované postoje.

Třetí odbornou zkouškou je praktická zkouška. Má prokázat schopnost navrhovat a plánovat vhodné hospodářské zásahy a postupy v konkrétních lesních porostech. Zkouška navazuje na tzv. projektovou praxi a vypracování tzv. komplexního příkladu v průběhu 4. ročníku, jejichž cílem je zcelit znalosti a dovednosti, které si žáci během studia osvojili napříč jednotlivými odbornými lesnickými předměty.

4 Charakteristika vzdělávacího programu oboru Lesnictví

4.1 Pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program oboru Lesnictví je utvářen na pozadí přesvědčení, že hodnota naučených **znalostí a dovedností** nespočívá v množství toho, co žáci/absolventi dokáží mechanicky reprodukovat anebo předvést, nýbrž **ve schopnosti cílevědomě a smysluplně je využívat ve svém profesním, studijním, společenském i osobním životě**. Má-li být jedním z klíčových výrazů **kompetence**, chápeme ho z jistého pohledu i jako pedagogický pojem blízký tradiční inklinaci lesnického vzdělávání k praktické obeznámenosti s lesním prostředím a jeho zákonitostmi.

Naše **odborné vzdělávání** je určováno úzkými kontakty s lesnickými subjekty hospodářských i chráněných lesů a silnou vazbou na jejich reálnou činnost. Dynamika společenského vývoje, která dnes zasahuje prakticky všechny oblasti lidského života, je přitom zjevná i v samotném lesnickém oboru. Společnost hledá svůj nových vztah ke krajině s ohledem na změnu klimatických podmínek života, do popředí vstupuje role lesů při zadržování vody v krajině, stejně tak je živým společenským tématem dřevo jako důležitá obnovitelná přírodní surovina. Samo lesnictví prochází procesem hledání nových cest lesního hospodaření a péče o lesy. Neustále se mění situace a priority trhu práce. Aktuální moderní technologie se v krátkém čase stávají nemoderními. Dnešní školní vzdělání – a platí to s ohledem na výše uvedené – nemůže nikomu vystačit na celý život, a **své žáky proto vedeme k vnitřní otevřenosti pro potřebu celoživotního učení**.

Všeobecnou složku vzdělávání vnímáme jednak jako nezbytnou podmínku osobního a osobnostního rozvoje, jednak jako nástroj bezprostředně podporující úspěšné vzdělávání odborné: Aby mohl kdokoli něco hlouběji studovat, musí umět komunikovat v mateřském na určité úrovni i cizím jazyce, číst s porozuměním, počítat atd., musí rozumět základním procesům společenského života v oblasti politiky, ekonomiky, práva, mezinárodních vztahů apod.

4.2 Organizace výuky

Základním organizačním nástrojem výuky je rozložení učiva do tradičních **vyučovacích předmětů** a jejich rozvržení v **týdenním rozvrhu**. Zatímco výuka předmětů všeobecně vzdělávacích oblastí – s výjimkou předmětů přírodovědných – probíhá v zásadě rovnoměrně po celé čtyři roky studia, jsou předměty přírodovědné a odborné uspořádány do ročníků ve smyslu směru od přírodovědné všeobecnosti k hospodářsko-lesnické odbornosti.

První dva ročníky chápeme z hlediska odborného lesnického vzdělávání jako přípravné. V 1. ročníku prochází žáci intenzivním vzděláním ve všeobecných přírodovědných předmětech (Biologie, Chemie, Fyzika). Z odborných předmětů slouží jako jakýsi „úvod do studia“ Nauka o lesním prostředí, k níž se ve 2. ročníku přidávají Lesnická botanika, Lesnická zoologie a Myslivost. Praxe jsou zaměřeny především na obeznámení se s manuálním typem prací v lese.

Ve 3. a 4. ročníku se soustředí na odborné předměty, které jsou spojeny s výkonem práce budoucího absolventa: Pěstování lesa, Hospodářská úprava lesa, Ochrana lesa a životního prostředí, Lesní těžba, Ekonomika s přesahy do lesnictví, Informatika se zaměřením na práci s odborným lesnickým softwarem. Praxe se postupně zaměřují jednak

na kvalifikačně náročnější manuální dovednosti (práce s řetězovou pilou v lesních porostech), jednak – a především – na plánovací a rozhodovací dovednosti ve vztahu k žádoucím postupům a zásahům v lesních porostech.

Vedle odborných a učebních praxí jsou neodmyslitelnou složkou praktického vyučování **předmětová cvičení** (v přírodovědných a odborných předmětech, podle vzoru předmětových cvičení je usořádana i výuka Informatiky). Předmětová cvičení k danému předmětu se odehrávají ve čtyřhodinovém bloku jednou za měsíc, přičemž pro každý ročník je vymezen den, určený pro předmětová cvičení rotačně podle jednotlivých předmětů.

Část praktické výuky v předmětech Péče o zeleň (1. r.) Myslivost (2. r.) a Projektová praxe (4. r.) se realizuje tak, že se malá skupina žáků (2 - 4) neúčastní výuky, která pro zbytek třídy probíhá dle běžného rozvrhu – podle modelu výuky individuálním způsobem. V týdenním rozvrhu jsou však tyto předměty vymezeny řádným počtem hodin. Aby nedošlo k nežádoucímu navýšení počtu vyučovacích hodin stanovených ŠVP, využívají žáci odpovídající část těchto „rozvrhových" hodin jako studijní volno (např. k doplnění látky zameškané výkonem praktické výuky).

Praktická výuka v odborných předmětech se z větší části odehrává na **Školním polesí Hůrky**, **kde má škola své odloučené pracoviště**, částečně jsou praxe i předmětová cvičení zajišťována **u dalších partnerů školy**, a dále se využívá **školního arboreta** či **školních laboratoří**. (Doprava na pro potřeby praktické výuky je zajišťována školním autobusem, k operativnějším přesunům využíváme devítimístné školní tranzity.)

Běžná výuka je doplňována také **sportovními, odbornými i kulturními exkurzemi, zahraničními pobyty**, mimo jiné:

- **Lyžařský výcvik:** Koná se pro všechny žáky v 1. ročníku oboru Lesnictví.
- **Odborná zahraniční exkurze:** Hromadná exkurze v zahraničí s výrazným odborným zaměřením je určena primárně pro žáky 3. ročníku oboru Lesnictví, v druhém sledu pro všechny další zájemce z řad žáků i zaměstnanců školy (přednostně pedagogických). Exkurze se koná obvykle na začátku letních prázdnin.
- **Výměnný pobyt s partnerskou školou v polské Bělověži:** Šest žáků 4. ročníku oboru lesnictví odjíždí na přelomu srpna a září na týden do polské Bělověže, se zajištěným lesnickým a mysliveckým programem. Následně po týdnu přijíždí obdobně k nám do školy skupina žáků polských.
- **Forests without Borders**: Volnočasový projekt pro skupiny žáků v počtu 4 – 8 a jejich učitelů, kteří na základě vlastní učitelské iniciativy navštíví v průběhu letních prázdnin zahraniční region, který je nějak zajímavý pro jejich odborné vzdělání.

Každoročně vždy na podzim se jako doprovodné akce dnů otevřených dveří konají **Soutěž odborných lesnických dovedností** (SOLD) pro naše žáky jako soutěžící, a na lesní pedagogiku pro děti ze základních škol zaměřený **Dnes stromu**, při kterém naši žáci vystupují v roli lektorů – lesních pedagogů. Hluboký výchovný rozměr mají školní akce spojené s tradicemi lesnického oboru: **Pasování žáků 1. ročníku do lesnického stavu** a **Hubertova jízda** se **Svatohubertskou mší**, které organizačně zajišťují žáci 4. ročníku ve spojení s maturitním plesem.

Jsme pravidelným organizátorem místního a regionálního kola mezinárodní znalostní lesnické soutěže **YPEF** (Young People in European Forests – Mladí lidé v evropských lesích). Žáci se kromě toho aktivně zapojují do soutěží **Středoškolské odborné činnosti** či **oborových olympiád** apod., a to nejčastěji v oborech ekologie, biologie či ekonomie. Sami jako **lesní pedagogové** spolupracují se základními školami buď na Písecku, nebo v místě svého bydliště.

Organizační, komunikační či odborné dovednosti rozvíjí a posilují naši žáci také při mnohých dalších akcích, kterých se účastní v rámci **spolupráce a udržování partnerských vztahů s oborovými partnery** (např. LČR: Den za obnovu lesa; Lesy města Písku: Den otevřených dveří; ČMMJ: Národní myslivecké slavnosti;…).

4.3 Způsoby rozvoje klíčových kompetencí

Klíčové kompetence, jak je vymezuje rámcový vzdělávací program, představují soubor požadavků na vzdělání zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích, a ve výuce se nevážou výlučně na konkrétní vyučovací předmět, nýbrž jsou rozvíjeny prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších činností doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

Za hlavní podmínku úspěšného rozvoje klíčových komptencí u žáku považujeme, aby byly **vědomosti, dovednosti, postoje a hodntoy ve výuce rozvíjeny pospolu**, aby jejich rozvíjení neprobíhalo izolovaně. Učitelé v rámci práce předmětových komisí i ve výuce samotné hledají vyvážený poměr mezi množstvím požadovaných znalostí na straně jedné a zvládáním dovedností i utvářením postojů na straně druhé (poměr se liší dle charakteru předmětu). Zatímco však znalosti je možné si osvojit během krátkého času v procesu zapamatování, dovednosti a postoje rostou a dotvářejí se na základě častého posilovánív průběhu delších časových úseků a období. Žáky proto musíme během celého studia ke klíčovým kompetencím vést, vychovávat a cvičit v docela konkrétních činnostech.

V učebních osonovách tohoto školního vzdělávacího programu je u každého předmětu uvedeno, které kompetence jsou v něm rozvíjeny. **Konkrétní činnosti**, které k rozvoji klíčových kompetencí vedou, nelze přirozeně taxativně vymezit, protože jejich množství je prakticky neomezené a záleží na učiteli, pro jaké situace považuje určité činnosti za vhodné. Nicméně výčty typických příkladů těchto činností jsou taktéž součástí osnov jednotlivých předmětů. V nejobecnější rovině využíváme k rozvoji žákovských kompetencí u žáků např.:

- různé typy kritické práce s informačními zdroji;
- činnosti založené na osobní zkušenosti žáků;
- různé typy vzájemné spolupráce mezi žáky;
- činnosti využívající vazeb mezi vzdělávacími obsahy předmětů orientovaných gramotnostně (český jazyk, cizí jazyk, matematika) a předmětů odborných
- práce s moderními technologiemi;
- podpora účasti žáků na soutěžích: Středoškolská odborná činnost, olympiády, YPEF atd.; práce v žákovské samosprávě; tvorba školního časopisu; účast na akcích prezentačního charakteru, včetně těch u oborových partnerů apod.

4.4 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Hlavním smyslem hodnocení žáků na naší škole je poskytnou jim **zpětnou vazbu o jejich výsledcích** ve vztahu k naplnění očekávaných vzdělávacích a výchovných cílů. Zároveň jde ale i o **zpětnou vazbu pro učitele** o výsledcích jejich individuálního pedagogického působení a tím i o **zpětnou vazbu pro školu** o výsledcích její vzdělávací a výchovné

činnosti. Tento proces „zpětných vazeb“ chápeme jako **druh vzájemné komunikace** všech zúčastněných stran a klademe důraz na to, aby tato komunikace probíhala způsobem, který zajistí tzv. **formativní charakte**r: vnitřně ho utváří (in-formuje) žáka v přístupu do dalšího studia: motivuje ho, reguluje zaměření jeho úsilí, vychovává ho k vědomí odpovědnosti a spravedlnosti, potvrzuje potřebu vytrvalosti, pozitivně buduje jeho sebevědomí apod.

Základním způsobem hodnocení žáků na naší škole je **hodnocení známkou** (stupněm hodnocení), a to jak při hodnocení průběžném, tak hodnocení celkovém (na konci pololetí). Známky chápeme jako tradiční, a tedy srozumitelnou informaci pro všechny zúčastněné strany, která mimochodem pomáha zajistit i srovnatelnost hodnocení v různých vztazích (mezi žáky, učiteli, předměty atd.). Na druho stranu jsou známky vysoce formalizovaným způsobem hodnocení, jehož stručnost a neosobnost nemůže zajistit naplňování výše zmíněné formativní funkce hodnocení. K němu dochází zasazováním známek do rámce celkové komunikace mezi žáky (případně zákonnými zástupci žáků) a učiteli, kteří odovídají za to, že hodnocení vyjádřené známkou je jako zpětněvazebná informace srozumitelné a že plní své formativní funkce.

Obecná kritéria pro hodnocení žáků jsou stanovená ve školním řádu. Na jeho základě schvaluje příslušná **předmětová komise konkrétní kritéria hodnocení pro jednotlivé předměty**, s nimiž učitel na začátku školního roku (případně na začátku pololetí, jsou-li v různých pololetích kritéria rozdílná) seznámí žáky a **zveřejní je prostřednictvím školního výukového systému Moodle**. Přehled o řádném naplňování průběžné klasifikace je garatován včasným **zápisem známek do informačního systému Bakaláři**. Učitelé – prostřednictvím práce v předmětových komisích – zároveň zajišťují, aby existovala **srovnatelnost hodnocení** mezi učiteli jednoho předmětu, ale i mezi různými předměty navzájem, zvláště v případech předmětů, které jsou si svým charaterem blízké.

Žáci jsou hodnoceni podle ucelenosti, přesnosti a trvalosti osvojení si poznatků, definic, zákonitostí a vztahů a podle schopnosti jejich přesného vyjádření, podle schopnosti vykonávat potřebné intelektuální, motorické a oborně praktické činnosti v požadovaném rozsahu a kvalitě, podle schopnosti uplatnit osvojené poznatky při řešení zadaných úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí, podle schopnosti využívat a zobecňovat poznatky získané v jiných vyučovacích předmětech a v praxi, logiky, samostatnosti a tvořivosti myšlení, podle přístupu k vyučovacímu předmětu a zájmu o něj, podle přesnosti, výstižnosti a jazykové správnosti ústního i písemného projevu a podle kvality výsledků činností a podle schopnosti samostatného studia.

4.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Pedagogickou pracovnicí odpovědnou za vzdělávání žáků se SVP i péči o žáky mimořádně nadané je **výchovná poradkyně. Mezi její hlavní úkoly patří:**

- koordinovat tvorbu plánů pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů s pedagogickými pracovníky školy;
- sledovat využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak rodičů žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak

s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole).

V potřebných případech je dále úkolem **koordinátora spolupráce školy a zaměstnavatelů:**

- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; se specifiky vzdělávání žáků se SVP a přístupu k nim je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat jejich praktická výuka, a zejména instruktora dané skupiny;

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků zejména:

- povzbuzujeme žáky při případných neúspěších a posilujeme jejich motivaci k učení;
- uplatňujeme formativní hodnocení žáků;
- poskytujeme pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnujeme pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole.

4.5.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se **speciálními vzdělávacími potřebami** jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními **potřebují poskytnutí podpůrných opatření.** Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření zajišťujeme my jako škola. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou. Závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění odborného vzdělávání všech žáků tvoří RVP pro jednotlivé obory vzdělání, na jejichž základě jsme zpracovali náš ŠVP.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními **prvního stupně** je ŠVP podkladem pro zpracování **plánu pedagogické podpory** (PLPP), pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními **od druhého stupně** je ŠVP podkladem pro tvorbu **individuálního vzdělávacího plánu** (IVP).

a) Plán pedagogické podpory:

- škola ho vytváří i bez doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ), nestačí-li samotné zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb;
- představuje minimální úpravu metod, organizace a hodnocení, použije se pro žáka, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu;
- vytváří ho učitelé předmětu, ke kterému se má PLPP vztahovat, a to ve spolupráci s třídním učitelem a výchovnou poradkyní;

- s výslednou podobou PLPP musí vyjádřit písemný informovaný souhlas zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák;
- výchovná poradkyně ho předkládá k seznámení všem učitelům žáka;
- výchovná poradkyně provádí jeho vyhodnocení ve spolupráci s dotčenými učiteli nejpozději vždy po 3 měsících;
- aktualizuje se v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka;
- může zahrnovat i tzv. pedagogickou intervenci.

b) Individuální vzdělávací plán:

- škola ho vytváří z podnětu školského poradenského zařízení (ŠPZ) a na žádost zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka;
- ředitel školy vyhotoví rozhodnutí o povolení vzdělávání podle IVP (ve formuláři IVP se uvádí datum tohoto rozhodnutí a zdůvodnění);
- konkrétní podobu vytváří na základě doporučení školského poradenského pracoviště dotčení učitelé, jejichž činnost koordinuje výchovná poradkyně;
- zpracovává se do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka, a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku;
- rozhodování o výsledné podobě IVP je v kompetenci ředitele školy;
- s výslednou podobou IVP musí vyjádřit písemný informovaný souhlas zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák;
- jeho naplňování vyhodnocuje ŠPZ ve spolupráci se školou – prostřednictvím výchovné poradkyně – nejméně jednou ročně;
- výchovná poradkyně ho předkládá k seznámení všem učitelům žáka;
- může zahrnovat i tzv. pedagogickou intervenci.

Při poskytování podpůrných opatření může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost **uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu**. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky, závěrečné zkoušky s výučním listem, maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i **další druhy podpůrných opatření**, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Pro žáky, kteří se ocitli v **tíživé finanční situaci**, a jejichž školní úspěšnost je proto ohrožena sociálním znevýhodněním, je nabízena podpora ze **sociálně stipendijního účtu Tilia**, který funguje v rámci Nadačního fondu a který je zajišťován soukromými finančními dary. Pro žáky oboru Lesní mechanizátor jsou dále k dispozici studijní stipendia LČR a VLS.

4.5.2 Vzdělávání nadaných žáků

V souladu se zněním ŠZ § 17 se snažíme vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání.

Za **nadaného žáka** se považuje především žák, který **při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.**

Za **žáka mimořádně nadaného** se pak považuje především žák, jehož **rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech**.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Úkolem jednotlivých učitelů je snaha o rozpoznání potenciálního nadání žáků a upozorňování na tuto možnost na společných poradách, zvláště pak na pedagogických radách v souvislosti s hodnocením výsledků vzdělávání žáků.

Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky). **Postup pro tvorbu IVP je obdobný jako u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.**

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání. Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky.

Těmto žákům věnujeme zvýšenou pozornost a využíváme pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně naší VOŠL (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích. Dále se pak tyto žáky snažíme zapojit do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

4.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Realizace bezpečnosti a ochrana zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, se uskutečňuje **podle platných právních předpisů**. Nadto usilujeme o vytváření prostředí a podmínek podporujících zdraví ve smyslu **národního programu Zdraví pro 21. století**.

Časová náročnost vzdělávání podle **školního vzdělávacího programu** je v souladu s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje **fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání**.

Naši žáci jsou pravidelně podrobně instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním, a to zejména při praktické výuce. Nejzákladnějšími nástroji realizace BOZP a PO jsou:

- seznamování se školním řádem, zásadami bezpečného chování a s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s činností vykonávanou žáky;
- zabezpečení žáků osobními ochrannými pracovními pomůckami (na základě vnitřní směrnicí č. 2/2018 - **Zásady pro poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků**);
- zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování;
- žáci závěrečných dvou ročníků pracují ve výuce s **Právním průvodcem BOZP při práci v lese**;
- jednou ročně se koná cvičný požární poplach.

Podmínkou úspěšného vzdělávání je i **zdravé a podnětné klima ve školním kolektivu**. Zvláštní pozornost proto věnujeme i ochraně žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy. Na škole v rámci **školního poradenského pracoviště** působí **výchovná poradkyně** a **školní metodička prevence**, které ve spolupráci s vedením školy, všech dalších pedagogických pracovníků školy, poradenských zařízení a dalších institucí koordinují činnosti, které k uvedené ochraně vedou. Naše aktivity (cílené sociálně pedagogické a preventivní programy) v 1. ročníku se soustředí nejen na adaptaci po přechodu ze základní na střední školu, ale též na začlenění do celoškolního žákovského kolektivu, který má díky společnému životu na domově mládeže charakter komunitního sociálního prostředí. Meziročníková vzájemnost mezi žáky je posilována jednak způsobem organizace zájmové činnosti, při níž starší žáci vždy vedou své mladší spolužáky, jednak v tradičních školních rituálech, jako je například uvádění do lesnického stavu (pasování) žáků 1. ročníku žáky ročníku 3.

Součástí realizace BOZP a PO je přirozeně **nezávadný stav objektů a technických a ochranných zařízení**. Předmětem kontrolní činnosti ze strany vedení školy je proto také jejich údržba a pravidelná technická kontrola a revize. Průběžně probíhá cílené zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů, označování nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami.

5 Učební plán

a) Učební plán podle počtu hodin v týdnu: teoretické hodiny + předmětová cvičení

Předmět	I. ročník	II. ročník	III. ročník	IV. ročník	Celkem
Povinné vyučovací předměty					
Český jazyk a lit.	3+0	3+0	3+0	3+0	**12**
Anglický jazyk	3+0	3+0	3+0	3+0	**12**
Německý jazyk	2+0	2+0			**4**
Občanská výchova	2+0	2+0	1+0	1+0	**6**
Biologie	3+1				**4**
Fyzika	2+1				**3**
Chemie	3+1				**4**
Matematika	3+0	3+0	3+0	3+0	**12**
Tělesná výchova	2+0	2+0	2+0	2+0	**8**
Informatika	0+1	0+1	0+1	0+1	**4**
Ekonomika			2+1	2+1	**6**
Lesnická zoologie		2+1			**3**
Lesnická botanika		3+1			**4**
Nauka o lesním prostředí	2+1	2+1			**6**
Myslivost		2+1	2+1		**6**
Lesní těžba			1. p. 2+2 2. p. 2+1	2+1	**6,5**
Pěstování lesa			1. p. 2+1 2. p. 2+2	3+1	**7,5**
Ochrana lesa a životního prostředí			2+1	2+1	**6**
Hospodářská úprava lesa			2+1	2+1	**6**
Technická zařízení		2+1			**3**
Motorová vozidla			2+0		**2**
Péče o zeleň	0 + 1				**1**
Odborná praxe	3 týdny	4 týdny	4 týdny		
Povinně - volitelné vyučovací předměty					
Seminář z anglického jazyka				0+1	**1**
Seminář z matematiky					
Projektová praxe – pěstební				0+2	**2**
Projektová praxe - těžební					
Celkem	**31**	**32**	**34**	**32**	**129**

b) Učební plán podle celkového počtu hodin: hodiny v týdnu / hodiny celkem

Předmět	I. ročník	II. ročník	III. ročník	IV. ročník	Celkem
Povinné vyučovací předměty					
Český jazyk a literatura	3 / 99	3 / 99	3 / 96	3 / 90	**12 / 384**
Anglický jazyk	3 / 99	3 / 99	3 / 96	3 /90	**12 / 384**
Německý jazyk	2 / 66	2 / 66			**4 / 132**
Občanská výchova	2 / 66	2 / 66	1 / 32	1 / 30	**6 / 194**
Biologie	4 / 132				**4 / 132**
Fyzika	3 / 99				**3 / 99**
Chemie	4 / 132				**4 / 132**
Matematika	3 / 99	3 / 99	3 / 96	3 / 90	**12 / 384**
Tělesná výchova	2 / 66	2 / 66	2 / 64	2 / 60	**8 / 256**
Informatika	1 / 33	1 / 33	1 / 32	1 / 30	**4 / 128**
Ekonomika			3 / 96	3 / 90	**6 / 186**
Lesnická zoologie		3 / 99			**3 / 99**
Lesnická botanika		4 / 132			**4 / 132**
Nauka o lesním prostředí	3 / 99	3 / 99			**6 / 198**
Myslivost		3 / 99	3 / 96		**6 / 195**
Lesní těžba			3,5 / 112	3 / 90	**6,5 / 202**
Pěstování lesa			3,5 / 112	4 / 120	**7,5 / 232**
Ochrana lesa a životního prostředí			3 / 96	3 / 90	**6 / 186**
Hospodářská úprava lesa			3 / 96	3 / 90	**6 / 186**
Technická zařízení		3 / 99			**3 / 99**
Motorová vozidla			2 / 64		**2 / 64**
Péče o zeleň	1 / 33				**1 / 33**
Odborná praxe	3 týdny	4 týdny	4 týdny		
Povinně – volitelné vyučovací předměty					
Seminář z anglického jazyka				1 / 30	**1 / 30**
Seminář z matematiky					
Projektová praxe – pěstební				2 / 60	**2 / 60**
Projektová praxe – těžební					
Celkem	**31**	**32**	**34**	**32**	**129 / 4127**

c) Učební plán podle využití týdnů ve školním roce

Činnost	I.	II.	III.	IV.
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32	30
Lyžařský kurz	1	-	-	-
Odborná praxe	3	4	4	0
Maturitní zkoušky	-	-	-	2
Časová rezerva (opakování a procvičování učiva, exkurze, apod.)	3	3	4	3
Celkem	**40**	**40**	**40**	**35**

Komentář k učebnímu plánu:

1. Dělení tříd ve vybraných předmětech probíhá v souladu se školskou legislativou s ohledem na funkční využití PH max pro PH školy. Soustředí se na výuku cizích jazyků, Informatiku, praktickou výuku (včetně předmětových cvičení), částečně se také využívá v Českém jazyce a literatuře a Matematice.
2. Předměty Lesní těžba a Pěstování lesa mají ve 3. ročníku nerovnoměrnou výuku v prvním a druhém pololetí.
3. Předměty Seminář z anglického jazyka a Seminnář z matematiky se ve čtvrtém ročníku vyučují jako povinně volitelné: žáci si je volí podle předpokládaného druhého předmětu státní části maturitní zkoušky.
4. Předměty Projektová praxe – pěstební a Projektová praxe – těžební se ve čtvrtém ročníku vyučují jako povinně volitelné. Žáci si je volí s ohledem na svou odbornou profilaci.
5. Část hodin praktických předmětů Péče o zeleň a Projektová praxe a dále část předmětových cvičení z Myslivosti probíhá individuální formou (v době, kdy zbytek třídy má výuku dle běžného rozvrhu). V rozvrhu jsou tyto předměty pak v průběhu školního roku upraveny tak, aby nedošlo k navýšení celkového počtu hodin při doplňování „zameškaného učiva“ formou samostudia.
6. Výuka k získání řidičského oprávnění v předmětu Motorová vozidla se realizuje v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů. Praktický výcvik v řízení vozidla v rozsahu 28 hodin se provádí individuálním způsobem. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského průkazu.
7. Výuka odborné připravenosti ke složení zkoušky pro vydání zbrojního průkazu skupiny C v rámci předmětu Myslivost se realizuje v souladu se zákonem č. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu (zákon o zbraních), ve znění pozdějších předpisů. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání zbrojního průkazu.

6 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblast	**Minimální počet hodin za studium**		**Předmět**	**Počet hodin za studium**	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace **Estetické vzdělávání**	15 5	480 160	*684 + 254=938*		
			Český jazyk a literatura	10 + 2	320 + 64
			Anglický jazyk	10 + 2	320 + 64
			Německý jazyk	0 + 4	0 + 132
			Seminář z anglického jazyka	0 + 1 / 2 = 0,5	0 + 30 / 2 = 15
Společenskovědní vzdělávání	5	160	*160 + 34*		
			Občanská výchova	5 + 1	160 + 34
Přírodovědné vzdělávání	6	192	*192 + 171 = 363*		
			Biologie	2 + 2	64 + 68
			Fyzika	2 + 1	64 + 35
			Chemie	2 + 2	64 + 68
Matematické vzdělávání	10	320	*325 + 92*		
			Matematika	10 + 2	320 + 64
			Seminář z matematiky	0 + 1 / 2 = 0,5	0 + 30 / 2 = 15
Vzdělávání pro zdraví	8	256	*256 + 0*		
			Tělesná výchova	8 + 0	256 + 0
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	*128 + 0*		
			Informatika	4 + 0	128 + 0
Ekonomika	6	192	182 + 0		
			Ekonomika	6 + 0	186 + 0
(Oblasti odborného vzdělávání) **Ekologie lesa** **Péče o lesní porosty** **Technická zařízení a doprava** **Myslivost**	33	1056	*1051 + 571*		
			Lesnická zoologie	2 + 1	66 + 33
			Lesnická botanika	2 + 2	66 + 66
			Nauka o lesním prostředí	4 + 2	132 + 66
			Myslivost	3 + 3	99 + 96
			Lesní těžba	6 + 0,5	186 + 16
			Pěstování lesa	5 + 2,5	155 + 77
			Ochrana lesa a ŽP	4 + 2	124 + 62
			Hospodářská úprava lesa	4 + 2	124 + 62
			Technická zařízení	3 + 0	99 + 0
			Péče o zeleň	0 + 1	0 + 33
			Odborná praxe	11 týdnů	
			Projektová praxe	0 + 2	0 + 64
Řízení motorových vozidel	2	64			
			Motorová vozidla	2	60 + 0
Disponibilní hodiny	34	1088			
Celkem	**128**	**4096**	**Celkem**	**129**	2997 + 1130 = **4127**

Komentář k rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP:

1/ Vzhledem k termínům maturitních zkoušek ve čtvrtém ročníku studia dochází k nerovnoměrnému rozložení využití týdnů ve školním roce, aby zůstal zachován průměr 32 týdnů za školní rok. U předmětů, které nejsou vyučovány průběžně od 1. do 4. ročníku nicméně dochází k odchylkám ve výpočtu mezi hodinovou týdenní dotací a celkovým počtem hodin za studium. V případech hodin přebytkových zůstává tento jev bez komentáře, případné řešení deficitu hodin je popsáno v dalších bodech komentáře.

2/ Uspořádání obsahů učiva do obsahových okruhů ve vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání je vzhledem ke snaze vyučovat s ohledem na reálnou provozní praxi postaveno na prolínání jednotlivých obsahových okruhů. Z tohoto důvodu jsou obsahové okruhy Ekologie lesa, Péče o lesní porosty, Technická zařízení a doprava a Myslivost počítány v součtu. Pokud se zdá být vhodné upozornit na některá řešení tohoto „prolínání“, je tak učiněno v dalších bodech komentáře.

3/ Část obsahu vzdělávací oblasti Ekonomika se vyučuje i v předmětu Matematika (konkrétně učivo Finačního vzdělávání – úroky, RPSN). Kompenzuje se tím i 6 vyučovacích hodin, které oproti RVP chybí této vzdělávací oblasti v součtu za studium v předmětu Ekonomika z důvodu nerovnoměrného rozložení týdnů ve školním roce (viz bod 1).

4/ Mezi celkovým počtem povinných nedisponibilních hodin za studium v RVP a celkovým počtem povinných nedisponibilních hodin za studium je negativní rodíl 11 hodin, který vznikl z důvodu uvedeném v bodě 1. Tento rozdíl je kompenzován „nadbytkovými“ disponibilními hodinami.

5//Část obsahu obsahového okruhu Technická zařízení a doprava se vyučuje v předmětu Lesní těžba. Kompenzuje se tím chybějící 1 hodina týdně, která oproti RVP chybí v hodinové dotaci předmětu Technická zařízení.

6/ Povinně volitelné předměty jsou v „přehledu rozpracování“ barevně odlišeny. V povinně volitelném předmětu Projektová praxe neodpovídá celkový počet hodin za studium počtu vyučovacích týdnů, neboť výuka probíhá individuálním způsobem a může být násobena standardním počtem 32 „hodinotýdnů“ ve školním roce.

7/ Celkový počet hodin v týdnu je o 1 hodinu vyšší, než je minimální počet hodin stanovených v RVP. Pro zjednodušení je s touto hodinou v „přehledu rozpracování“ zacházeno jako s hodinou disponibilní.

7 Učební osnovy

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

7.1.1 Český jazyk a literatura

Týdenní hodinová dotace: 3 – 3 – 3 – 3

Předmět **Český jazyk a literatura** se vyučuje průběžně ve všech čtyřech ročnících studia. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem obsahového okruhu **Vzdělávání a komunikace v českém jazyce**, který je součástí vzdělávací oblasti **Jazykové vzdělávání a komunikace**, a dále kompletním obsahem vzdělávací oblasti **Estetické vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a digitální svět.** Mezipředmětové vztahy má Český jazyk a literatura především k předmětu Občanská výchova a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Český jazyk a literatura je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Estetické vzdělávání utváří kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám a snaží se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretaci uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací. V nichž probíhá dialog žáků a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání v předmětu Český jazyk a literatura **směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- uplatňovat český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory;
- chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápat umění jako specifickou výpověď o skutečnosti.

Předmět Český jazyk a literatura usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:**

- vnímat vhodnost různých jazykových projevů: kultivovanost, expresivita, přesnost, obraznost, výstižnost atd.;
- využívat jazykové komunikace k budování a upevňování mezilidských vztahů;
- chápat význam umění pro člověka;
- přistupovat s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- uvědomovat si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury;
- mít zájem o přehled v kulturním dění.

V předmětu Český jazyk a literatura se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz kapitola 3.2.1 Klíčové kompetence) s výjimkou matematických. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- pracují s textem (zvl. studijní a analytické čtení);
- pracují s informacemi z otevřených zdrojů, zejména s použitím celosvětové sítě Internet; a to s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- pracují ve skupinách;
- řeší úkoly, které rozvíjejí jejich jazykovou způsobilost potřebnou pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- čtou, interpretují a kriticky hodnotí literární díla, jež jsou součástí národní, evropské i světové kultury.

Předmět Český jazyk a literatura má žákům poskytnout základ pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů, neboť samotnou podstatou funkce jazyka je být nástrojem myšlení a dorozumívání. **Hodnocení žáků** se proto neorientuje na prosté ověřování znalostí, nýbrž na jazykové kompetence. Hlavním podkladem hodnocení jsou produktivní i receptivní činnosti žáků, zaměřené jednak na vyjadřování subjektivních obsahů (postojů, názorů, emocí atd.), jednak na zvládání formalizované komunikace (administrativní, administrativně-profesní, odborné apod.) Ústní i písemnou formou probíhá hodnocení ve třech základních oblastech: jazykově-gramotnostní vzdělávání, slohová výchova a literární výchova.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci** **- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny** **- řídí se zásadami správné výslovnosti** **- v písemném projevu uplatňuje znalost českého pravopisu** **- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka** **- orientuje se v soustavě jazyků** **- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby**	• národní jazyk a jeho útvary • jazyková kultura • vývojové tendence spisovné češtiny • postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky • zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka • hlavní principy českého pravopisu

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní** **- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně** **- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi** **- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar** **- posoudí kompozici textu** **- sestaví jednoduché propagační útvary** **- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary**	• slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní komunikační situace, komunikační strategie • vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené • projevy prostě sdělovací (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj) • vyprávění, popis osoby, věci • literatura faktu a umělecká literatura grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)** **- samostatně vyhledává informace** **- rozumí obsahu textu i jeho částí** **- pořizuje z textu výpisky a výtah** **- má přehled o knihovnách a jejich službách**	• informatická výchova, knihovny a jejich služby • techniky a druhy čtení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • získávání a zpracovávání informací z textu např. ve formě anotace a osnovy • zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby • práce s různými příručkami pro školu a veřejnost ve fyzické i elektronické podobě

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

LITERÁRNÍ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období** **- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace** **- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl** **- samostatně vyhledává informace v této oblasti** **- rozezná umělecký text od neuměleckého** **- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi**	• literatura a ostatní druhy umění; umění jako specifická výpověď o skutečnosti • aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech od počátku písemnictví do konce 18. století • základy literární vědy • literární druhy a žánry • práce s literárním textem; četba a interpretace literárního textu; metody

- text interpretuje a debatuje o něm **- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů**	interpretace textu • tvořivé činnosti

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

2. ročník, 3 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci** **- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu** **- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví** **- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka** **- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby** **- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie** **- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak** **- orientuje se ve výstavbě textu**	• hlavní principy českého pravopisu • tvoření slov, obohacování slovní zásoby • stylové rozvrstvení jazykových prostředků • slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie • gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní;** **- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;** **- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;** **- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar;** **- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu** **- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového slohového postupu** **- sestaví základní projevy administrativního stylu** **- vhodně používá jednotlivé slohové postupy** **- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva**	• hlavní principy českého pravopisu • projevy - administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (životopis, pracovní hodnocení, jednoduché úřední a odborné dokumenty) • výklad nebo návod k činnosti • literatura faktu a umělecká literatura

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák*:* **- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)** **- samostatně vyhledává, vyhodnocuje odborné aj. informace** **- rozumí obsahu textu i jeho částí** **- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů** **- vypracuje anotaci a resumé**	• techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • získávání a zpracovávání informací z textu, např. ve formě anotace, konspektu, resumé • zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby • práce s různými příručkami pro školu i

	veřejnost ve fyzické i elektronické podobě

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

LITERÁRNÍ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období** **- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace** **- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl** **- samostatně vyhledává informace v této oblasti** **- rozezná umělecký text od neuměleckého** **- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi** **- text interpretuje a debatuje o něm** **- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů**	• literatura a ostatní druhy umění; umění jako specifická výpověď o skutečnosti • aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech od počátku písemnictví v průběhu 19. století • základy literární vědy • literární druhy a žánry • práce s literárním textem; četba a interpretace literárního textu; metody interpretace textu • tvořivé činnosti

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Občan v demokratické společnosti

3. ročník, 3 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci** **- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu** **- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka** **- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby** **- orientuje se ve výstavbě textu** **- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování**	• hlavní principy českého pravopisu • větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi** **- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně** **- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi** **- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar** **- posoudí kompozici textu a jeho skladbu** **- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky** **- uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na**	• úvaha • média a mediální sdělení, publicistický styl • literatura faktu a umělecká literatura

každodenní podobu mezilidské komunikace **- sestaví jednoduché zpravodajské útvary** **- vhodně používá jednotlivé slohové postupy**	

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- na příkladech doloží druhy mediálních produktů** **- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů** **- uvede základní média působící v regionu** **- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)** **- samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální informace** **- rozumí obsahu textu i jeho částí**	• média, jejich produkty a účinky • techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení • zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby • práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

LITERÁRNÍ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období** **- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace** **- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;** **- samostatně vyhledává informace v této oblasti** **- rozezná umělecký text od neuměleckého** **- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi** **- text interpretuje a debatuje o něm** **- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů** **- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie**	• literatura a ostatní druhy umění; umění jako specifická výpověď o skutečnosti • aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech první poloviny 20. století • základy literární vědy • literární druhy a žánry • práce s literárním textem; četba a interpretace literárního textu; metody interpretace textu • tvořivé činnosti

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Občan v demokratické společnosti

4. ročník, 3 h týdně, povinný

ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;** **- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;** **- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;** **- odhaluje a opravuje jazykové**	• hlavní principy českého pravopisu • stylového rozvrstvení slovní zásoby • gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce větná skladba, druhy vět z gramatického komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

nedostatky a chyby **- používá adekvátní slovní zásobu** **- orientuje se ve výstavbě textu** **- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování**	

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska** **- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní (kritizovat, polemizovat)** **- přednese krátký projev** **- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi** **- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar** **- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu** **- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary** **- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu**	• druhy řečnických projevů • literatura faktu a umělecká literatura

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)** **- rozumí obsahu textu i jeho částí**	• techniky a druhy čtení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení • zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby • práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

LITERÁRNÍ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období** **- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace** **- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;** **- samostatně vyhledává informace v této oblasti** **- rozezná umělecký text od neuměleckého** **- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi** **- text interpretuje a debatuje o něm** **- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů** **- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie**	• literatura a ostatní druhy umění; umění jako specifická výpověď o skutečnosti • aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech druhé poloviny 20. století a počátku 21. století • základy literární vědy • literární druhy a žánry • práce s literárním textem; četba a interpretace literárního textu; metody interpretace textu • tvořivé činnosti

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Občan v demokratické společnosti

7.1.2 Anglický jazyk

Týdenní hodinová dotace: 3 - 3 - 3 - 3

Předmět **Anglický jazyk** se vyučuje průběžně ve všech čtyřech ročnících studia oboru jako tzv. **první cizí jazyk**. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen obsahem obsahového okruhu **Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce**, jež je součástí vzdělávací oblasti **Jazykové vzdělávání a komunikace**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a digitální svět**, **Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Anglický jazyk především k předmětu Český jazyka a literatura, Německý jazyk a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata. Ve výuce slovní zásoby lesnického oboru se přirozeně uplatňují vztahy k odborným předmětům.

Obecným cílem předmětu Anglický jazyk je připravit žáky na aktivní život v multikulturní společnosti, protože je vede k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Výuka předmětu připravuje žáky pro ovládání cizího jazyka na minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, jejich slovní zásoba by měla na konci studia čítat minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 20 %.

Vzdělávání v předmětu Anglický jazyk **směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- komunikovat v anglickém jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia anglického jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků.

Předmět Anglický jazyk usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:**

- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur;
- ztotožnit se s tím, že znalost cizího jazyka pomáhá rozšiřovat obzory, umožňuje bezprostřední porovnání způsobu života v různých zemích a formuje racionální postoje k dění ve světě;
- poznávat možnosti rozvoje lesnictví a životního prostředí v širším evropském i celosvětovém kontextu.

V předmětu Anglický jazyk se uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence) s výjimkou matematických. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce zejména:

- řeší úkoly vyžadující různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení);
- získávají informace, včetně těch z lesnického oboru, z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím Internetu, používají aplikace a výukové programy určené k upevňování a procvičování jazyka;
- pracují s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- řeší úkoly, při nichž musí ověřovat získané poznatky nebo kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých lidí;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- poznávají hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

Vzdělávání předmětu lze rozdělit do čtyř kategorií, které se však v procesu výuky přirozeně, nenásilně a soustavně propojují: Řečové dovednosti, Jazykové prostředky, Tematické okruhy (obecné komunikační situace a jazykové funkce), Poznatky o anglicky mluvících zemích. Při **hodnocení žáků** v předmětu se primárně ověřuje využívání pasivních i aktivních řečových dovedností v ústní a písemné komunikaci, zároveň se také ověřují i jazykové znalosti a osvojení základních poznatků o anglicky mluvících zemích.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu** **- nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům** **- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu** **- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity, sdělí svůj názor** **- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem** **- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích** **- vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis** **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)** **- vyhledá informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy** **- zapojí se do běžného hovoru** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- při pohovorech, na které je připraven, reaguje na dotazy tazatele** **- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- uplatňuje různé techniky čtení textu** **- zaznamená vzkazy volajících**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka** **- komunikuje a používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib** **- používá opisné prostředky v neznámých situacích** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (rozsah slovní zásoby je minimálně 500 lexikálních jednotek, z toho obecně odborná a odborná terminologie 20 % lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **- řeší standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích** **- získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy v komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj. • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – lesnictví • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

pokrytí průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti**	• vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

2. ročník, 3 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu** **- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, sdělí jeho obsah** **- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; sdělí svůj názor** **- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem** **- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti

- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)** **- vyhledá informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy** **- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele** **- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- přeformuluje a objasní pronesené sdělení** **- uplatňuje různé techniky čtení textu** **- zaznamená vzkazy volajících**	= střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka** **- komunikuje a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib** **- používá opisné prostředky v neznámých situacích** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (rozsah slovní zásoby je minimálně 600 lexikálních jednotek, z toho obecně odborná a odborná terminologie 20 % lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **-řeší standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – lesnictví • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země** **- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí**	• vybrané poznatky všeobecného • i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

3. ročník, 3 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření** **- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům** **- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu** **- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené** **- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity** **- sdělí a zdůvodní svůj názor**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu

- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem **- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích** **- dokáže hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače** **- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis** **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)** **- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy** **- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- zapojí se do debaty neb argumentace, týká-li se známého tématu** **- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele** **- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem** **- uplatňuje různé techniky čtení textu** **- zaznamená vzkazy volajících**	v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka** **- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie vrozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib** **- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (rozsah slovní zásoby je minimálně 600 lexikálních jednotek, z toho obecně odborná a odborná terminologie 20 % lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy v komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – lesnictví • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení • a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti

	• prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, • zklamání, naděje apod.

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země** **- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí**	• vybrané poznatky všeobecného • i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

4. ročník, 3 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření** **- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům** **- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu** **- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky

vyslechnuté nebo přečtené **- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity** **- sdělí a zdůvodní svůj názor** **- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem** **- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích** **- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače** **- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a vestanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis** **- vyjádří písemně svůj názor na text** **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)** **- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; zapojí se do běžného hovoru bez přípravy** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu** **- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele** **- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem** **- uplatňuje různé techniky čtení textu** **- ověří si i sdělí získané informace písemně** **- zaznamená vzkazy volajících**	• produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka** **- komunikuje s jistou mírou**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (rozsah slovní zásoby je minimálně 600 lexikálních jednotek, z toho obecně

sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib **- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;**	odborná a odborná terminologie 20 % lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – lesnictví • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti • prosby, pozvání, odmítnutí, radosti • zklamání, naděje apod.

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země** **- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí**	• vybrané poznatky všeobecného • i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

7.1.3 Seminář z anglického jazyka

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 0 –1

Předmět **Seminář z anglického jazyka** se vyučuje ve čtvrtém ročníku studia jako povinně volitelný předmět. Jeho cílem je rozšířit prostor výuky předmětu Anglický jazyk za účelem hlubšího osvojení si nabytých cizojazyčných kompetencí. Předmět je primárně určen žákům, kteří si Anglický jazyk volí jako maturitní předmět tzv. společné části maturitních zkoušek.

4. ročník, 1 h týdně, povinně volitelný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření** **- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům; rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu** **- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené** **- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity** **- sdělí a zdůvodní svůj názor** **- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem** **- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích** **- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače** **- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis** **- vyjádří písemně svůj názor na text;** **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy **- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu** **- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele** **- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem** **- uplatňuje různé techniky čtení textu** **- ověří si i sdělí získané informace písemně** **- zaznamená vzkazy volajících**	

JAZYKKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka** **- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib** **- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (rozsah slovní zásoby je minimálně 200 lexikálních jednotek, z toho obecně odborná a odborná terminologie 100 lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj. • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru – lesnictví • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země** **- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí**	• vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

7.1.4 Německý jazyk

Týdenní hodinová dotace: 2 – 2 – 0 – 0

Předmět **Německý jazyk** se vyučuje v 1. a 2. ročníku studia oboru jako tzv. **další cizí jazyk**. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen obsahem obsahového okruhu **Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce**, jež je součástí vzdělávací oblasti **Jazykové vzdělávání a komunikace**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Německý jazyk především k předmětu Český jazyka a literatura, Německý jazyk a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata. Ve výuce slovní zásoby lesnického oboru se přirozeně uplatňují vztahy k odborným předmětům.

Obecným cílem předmětu Německý jazyk je připravit žáky na aktivní život v multikulturní společnosti, protože je vede k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Výuka předmětu připravuje žáky pro ovládání cizího jazyka na minimální úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, jejich slovní zásoba by měla na konci studia čítat minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 15 %.

Vzdělávání v předmětu německý jazyk **směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- komunikovat v německém jazyce v běžných situacích života, v projevech mluvených i psaných, na jednoduchá všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, který svým obsahem odpovídá jejich jazykové úrovni, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o německy mluvících zemích, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia německého jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků.

Předmět Německý jazyk usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:**

- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur;
- ztotožnit se s tím, že znalost cizího jazyka pomáhá rozšiřovat obzory, umožňuje bezprostřední porovnání způsobu života v různých zemích a formuje racionální postoje k dění ve světě;
- poznávat možnosti rozvoje lesnictví a životního prostředí v širším evropském i celosvětovém kontextu.

V předmětu Německý jazyk se uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence) s výjimkou matematických. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce zejména:

- řeší úkoly vyžadující různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení);
- získávají informace, včetně těch z lesnického oboru, z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím Internetu, používají aplikace a výukové programy určené k upevňování a procvičování jazyka;
- pracují s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- řeší úkoly, při nichž musí ověřovat získané poznatky nebo kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých lidí;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- poznávají hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

Vzdělávání předmětu lze rozdělit do čtyř kategorií, které se však v procesu výuky přirozeně, nenásilně a soustavně propojují: Řečové dovednosti, Jazykové prostředky, Tematické okruhy (obecné komunikační situace a jazykové funkce), Poznatky o německy mluvících zemích. Při **hodnocení žáků** v předmětu se primárně ověřuje využívání pasivních i aktivních řečových dovedností v ústní a písemné komunikaci, zároveň se také ověřují i jazykové znalosti a osvojení základních poznatků o německy mluvících zemích.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření** **- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům** **- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu** **- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené** **- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem** **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)** **- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu** **- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- ověří si i sdělí získané informace písemně** **- zaznamená vzkazy volajících**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka** **- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (celkový předpokládaný rozsah slovní zásoby je • minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, každodenní život, volný čas, zábava, služby, mezilidské vztahy, nakupování, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země** **- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí**	• vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu** **- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření** **- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace** **- porozumí školním a pracovním pokynům** **- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení** **- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu** **- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené** **- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše**	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.

své pocity **- sdělí a zdůvodní svůj názor** **- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem** **- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích** **- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače** **- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis** **- vyjádří písemně svůj názor na text** **- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)** **- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky** **- reaguje na jednoduché dotazy** **- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy** **- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech** **- zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu** **- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele** **- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí** **- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení** **- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem** **- uplatňuje různé techniky čtení textu** **- ověří si i sdělí získané informace písemně** **- zaznamená vzkazy volajících**	• jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

pokrytí průřezových téma
Člověk a digitální svět

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka** **- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib** **- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek** **- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce** **- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby**	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření (celkový • předpokládaný rozsah slovní zásoby je minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek) • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

TEMATICKÉ OKRUHY, OBECNÉ KOMUNIKAČNÍ SITUACE A JAZYKOVÉ FUNKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: **- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia** **- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností** **- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace** **- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci**	• tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti aj; • tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru; • komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. • jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

POZNATKY O ZEMÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních** **- faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země** **- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí**	• vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

7.2 Společenskovědní vzdělávání

7.2.1 Občanská výchova

Týdenní hodinová dotace: 2 – 2 – 1 - 1

Předmět **Občanská výchova** se vyučuje průběžně ve všech čtyřech ročnících studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem vzdělávací oblasti **Společenskovědní vzdělávání** a částečně i obsahem obsahového okruhu **Ekologie lesa**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Občanská výchova především k předmětu Ekonomika a Český jazyka a literatura a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Občanská výchova je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Předmět směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Vzdělávání v předmětu Občanská výchova **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy…) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Předmět Občanská výchova usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými,
- vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně; kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a

předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

V předmětu Občanská výchova se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence) s výjimkou matematických. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi (každý žák 2. ročníku se mimo jiné alespoň jednou aktivně jako průvodce účastní prezentace školy na dni otevřených dveří, burze škol atd.);
- pracují ve skupinách;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Občanská výchova je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání, byť k této přípravě je samozřejmě třeba i vybraných znalostí a dovedností. V **hodnocení žáků** proto nehraje dominantní roli prosté ověřování znalostí a dovedností, ale klade se důraz na jejich smysluplné využívání nebo na zaujímání a formulaci vlastních postojů a názorů (např. prostřednictvím využívání projektových úkolů, písemných úvah a esejů, ale třeba i vhodně – gramotnostně – připravovaných „testů“).

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ČLOVĚK V DĚJINÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství** **- popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku** **- na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti** **- objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci** **- popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol.** **- charakterizuje proces modernizace společnosti** **- popíše evropskou koloniální expanzi** **- vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi** **- popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce** **- charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů** **- vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize** **- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus;** **- popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR** **- objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu** **- objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo**	• poznávání dějin, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin • starověk • středověk a raný novověk (16. - 18. stol.) • novověk – 19. století – velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích – společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu – modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze – modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání • novověk – 20. století – vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku – demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní

- popíše projevy a důsledky studené války **- charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku** **- popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace** **- popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa** **- vysvětlí rozpad sovětského bloku** **- uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století** **- orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí**	režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války – svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ - Západ • dějiny studovaného oboru

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení** **- vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění** **- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace**	• společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost • hmotná kultura, duchovní kultura • současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha • sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti • majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a

- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti **- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří** **- navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování** **- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci** **- dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika** **- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti** **- objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě** **- debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí** **- posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována** **- objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus**	rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření • řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanti • postavení mužů a žen, genderové problémy • víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita…)** **- objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská**	• základní hodnoty a principy demokracie • lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí • svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce,

práva obhajovat **- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií** **- charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb** **- uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy** **- vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem** **- vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí** **- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou**	kritický přístup k médiím, maximální využití potencionálu médií • stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR • česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva • politika, politické ideologie • politické strany, volební systémy a volby • politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus • teror, terorismus • občanská participace, občanská společnost občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK A PRÁVO

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů** **- popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství** **- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost** **- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek** **- dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace** **- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může**	• právo a spravedlnost, právní stát • právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy • soustava soudů v České republice • vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu • rodinné právo • pracovní právo • správní řízení • trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení

o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů **- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance** **- objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.**	• kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými notáři, advokáti a soudci

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

ČLOVĚK A SVĚT (PRAKTICKÁ FILOZOFIE)

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika** **- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva** **- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty** **- debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe – např. z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění** **- vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem** **- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci enviromentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí** **- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného enviromentálního problému**	• co řeší filozofie a filozofická etika • význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací • etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost • životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem • odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí • zásady udržitelného rozvoje

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí

4. ročník, 1 h týdně, povinný

SOUDOBÝ SVĚT

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství** **- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách** **- objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě** **- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku** **- popíše funkci a činnost OSN a NATO** **- vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách** **- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích**	• rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě • integrace a dezintegrace • Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

7.3 Přírodovědné vzdělávání

7.3.1 Biologie

Týdenní hodinová dotace: 4 – 0 – 0 - 0

Předmět **Biologie** se vyučuje v prvním ročníku studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem obsahového okruhu **Biologické vzdělávání**, které je součástí vzdělávací oblasti **Přírodovědné vzdělávání,** a dále částečně obsahem obsahového okruhu **Ekologie lesa,** který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a digitální svět, Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Biologie především k předmětům Chemie, Lesnická botanika, Lesnická zoologie, Nauka o lesním prostředí, Pěstování lesa a Myslivost, dále i k zbývajícím odborným předmětům a všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Biologie je naučit žáky využívat získaných poznatků a dovedností v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Výuka biologie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Tento předmět vychovává žáky k citu pro práci s biologickým materiálem, k systematické, důsledné a přesné práci. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu. Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o lesní ekosystémy.

Vzdělávání v předmětu Biologie **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- využívat biologických 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 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.

Předmět Biologie usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat v souladu se strategií trvale udržitelného hospodaření, vykonávat a organizovat činnosti související s ochranou přírody, životního prostředí a krajiny, tzn. aby absolventi mimo jiné nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- mít pozitivní postoj k přírodě;
- být motivován k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

V předmětu Biologie se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.1 Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- pracují s informacemi z otevřených zdrojů, zejména s použitím celosvětové sítě Internet; a to s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- pracují ve skupinách;
- řeší úkoly založené na pochopení významu životního prostředí a udržitelného rozvoje;
- pracují s lupou, mikroskopem, měřidly a laboratorními pomůckami, připravují preparáty, provádějí pozorování a jednoduché experimenty, které vyhodnocují a výsledky zpracovávají do protokolů;
- za použití různých zdrojů vytvářejí prezentaci na vybraná témata související s biologií, prezentaci následně přednášejí před spolužáky;
- zhotovují vlastní herbář.

V předmětu Biologie je kladen důraz nejen na teoretické poznatky, ale také na přípravu pro další odborné předměty, pro praktický život a celoživotní vzdělávání. V **hodnocení žáků** nehraje dominantní roli pouze ověřování znalostí a dovedností, ale také se klade důraz na jejich smysluplné využívání. Žáci jsou hodnoceni jak individuálně (ústním zkoušením, různými formami testů, referáty, protokoly ze cvičení), tak za skupinovou práci.

1. ročník, 4 h týdně, povinný

ZÁKLADY BIOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi** **- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav** **- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života** **- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly** **- uvede základní skupiny organismů a porovná je** **- objasní význam genetiky** **- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu** **- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence**	• vznik a vývoj života na Zemi • vlastnosti živých soustav • typy buněk • rozmanitost organismů a jejich charakteristika • dědičnost a proměnlivost • biologie člověka • zdraví a nemoc

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

EKOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí základní ekologické pojmy** **- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)** **- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu** **- uvede příklad potravního řetězce** **- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického** **- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem**	• základní ekologické pojmy • ekologické faktory prostředí • potravní řetězce • koloběh látek v přírodě a tok energie • typy krajiny

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

NEBUNĚČNÉ FORMY ŽIVOTA – VIRY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice** **- charakterizuje způsoby šíření virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění**	• stavba a životní funkce virů • virová onemocnění

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

BAKTERIE A SINICE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, potravinářském průmyslu a v energetice** **- popíše bakteriální buňku, charakterizuje metabolismus a rozmnožování bakterií** **- zhodnotí možnosti prevence vůči původcům bakteriálních chorob** **- zhodnotí význam sinic v přírodě** **- rozliší významné druhy sinic způsobujících vodní květ** **- popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka** **- vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy**	• stavba a životní funkce bakterií a sinic • bakteriální choroby • využití bakterií • vodní květ

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

ROSTLINY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozliší pletiva a popíše jejich stavbu a funkci** **- objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi, zhodnotí rostliny jako primární producenty kyslíku** **- schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci** **- charakterizuje základní životní funkce rostlin, růst a vývoj** **- objasní fotosyntézu, způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou** **- popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití**	• pletiva • rostlinné orgány • fyziologie rostlin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

ŽIVOČICHOVÉ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých typů tkání obratlovců, identifikuje typy tkání** **- vysvětlí význam příjmu živin a kyslíku pro živočichy** **- přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů** **- srovná jednotlivé typy krevního oběhu bezobratlých živočichů a obratlovců** **- charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a uvede příklady** **- popíše stavbu a činnost orgánových soustav**	• tkáně • orgány a orgánové soustavy • fyziologie živočichů

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

OBECNÁ GENETIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- správně používá základní genetické pojmy** **- popíše stavbu chromozómů a jejich význam při buněčném dělení** **- při řešení jednoduchých úloh na dědičnost kvalitativních znaků aplikuje Mendelovy zákony** **- vysvětlí dědičnost znaků pohlavně vázaných a pohlavně ovládaných a uvede příklady** **- uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků** **- uvede příklady dědičných chorob** **- vyhodnotí etické aspekty používání biotechnologií založených na genetických informacích organismů**	• cytologické základy dědičnosti • dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků • gonozomální dědičnost • genové inženýrství, geneticky modifikované organismy (GMO)

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí

7.3.2 Fyzika

Týdenní hodinová dotace: 3 – 0 – 0 – 0

Předmět **Fyzika** se vyučuje v prvním ročníku studia oboru Lesnictví. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem obsahového okruhu **Fyzikální vzdělávání** (varianta C), které je součástí vzdělávací oblasti **Přírodovědné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a digitální svět**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Fyzika především k předmětům Chemie, Biologie a Matematika, k odborným předmětům a všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Fyzika je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Výuka předmětu Fyzika přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Žáci v předmětu získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o lesní ekosystémy.

Vzdělávání v předmětu Fyzika **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- 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.

Předmět Fyzika usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních postojů, preferencí a hodnot**:

- být motivován a svým jednáním přispívat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- mít pozitivní postoj k přírodě;
- být motivován k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

V předmětu Fyzika se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- pracují s informacemi z otevřených zdrojů, zejména s použitím celosvětové sítě Internet; a to s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- pracují ve skupinách;
- řeší úkoly založené na pochopení významu životního prostředí a udržitelného rozvoje;
- správně používají a převádějí běžné jednotky;
- provádějí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházejí vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů;

- vytvářejí různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.).

V předmětu Fyzika je kladen důraz nejen na teoretické poznatky, ale také na přípravu pro další odborné předměty, pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Určitou roli proto vždy hrají vybrané znalosti a dovednosti, ale nejde jen o jejich prostý součet. Při **hodnocení žáků** je především kladen důraz na smysluplné využívání získaných poznatků, ale také a schopnost umět vyjádřit a ohájit svůj názor – to především dokumentovat využíváním projektových úloh, vhodně – gramotnostně – připravovaných „testů“, technických a početních řešení.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

MECHANIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu** **- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají** **- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly** **- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie** **- určí výslednici sil působících na těleso** **- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh**	• pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici • Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace • mechanická práce a energie • posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil • tlakové síly a tlak v tekutinách

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

TERMIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: **- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi** **- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny** **- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů** **- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi**	• teplota, teplotní roztažnost látek • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa • tepelné motory • struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

ELEKTŘINA A MAGNETISMUS

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: **- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj** **- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona** **- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN** **- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem** **- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice**	• elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče • elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče • magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce • vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

VLNĚNÍ A OPTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření** **- charakterizuje základní vlastnosti zvuku** **- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu** **- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích** **- řeší úlohy na odraz a lom světla** **- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami** **- vysvětlí optickou funkci oka a korekci**	• mechanické kmitání a vlnění • zvukové vlnění • světlo a jeho šíření • zrcadla a čočky, oko • druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

jeho vad **- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření**	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

FYZIKA ATOMU

výsledky vzdělávání	učivo
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 princip získávání energie v jaderném reaktoru**	• model atomu, laser • nukleony, radioaktivita, jaderné záření • jaderná energie a její využití

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

VESMÍR

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: **- charakterizuje Slunce jako hvězdu;** **- popíše objekty ve sluneční soustavě;** **- uvede příklady základních typů hvězd**	• Slunce, planety a jejich pohyb, komety • hvězdy a galaxie

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

7.3.3 Chemie

Týdenní hodinová dotace: 4 – 0 – 0 – 0

Předmět **Chemie** se vyučuje v prvním ročníku studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem obsahového okruhu **Chemické vzdělávání** (varianta B), které je součástí vzdělávací oblasti **Přírodovědné vzdělávání,** a dále částečně obsahem obsahového okruhu **Ekologie lesa,** který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání.** V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí**, **Člověk a svět práce**. Mezipředmětové vztahy má Chemie především k předmětu Fyzika, Biologie a Nauka o lesním prostředí a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Chemie je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Výuka předmětu Chemie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Žáci v předmětu získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o lesní ekosystémy.

Vzdělávání v předmětu Chemie **směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- využívat chemických 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 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.

Předmět Chemie usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat v souladu se strategií trvale udržitelného hospodaření, vykonávat a organizovat činnosti související s ochranou přírody, životního prostředí a krajiny, tzn. aby absolventi mimo jiné nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- mít pozitivní postoj k přírodě;
- být motivován k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

V předmětu Chemie se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- pracují s informacemi z otevřených zdrojů, zejména s použitím celosvětové sítě Internet; a to s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- pracují ve skupinách;
- řeší úkoly založené na pochopení významu životního prostředí a udržitelného rozvoje;

- provádí jednoduché pokusy ve školní laboratoři, zanalyzují je a vyvodí závěry;
- jsou vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při nežádoucím působení chemických látek.

V předmětu Chemie je kladen důraz nejen na teoretické poznatky, ale také na přípravu pro další odborné předměty, pro praktický život a celoživotní vzdělávání. V **hodnocení žáků** nehraje dominantní roli pouze ověřování znalostí a dovedností, ale také se klade důraz na jejich smysluplné využívání. Žáci jsou hodnoceni jak individuálně (ústním zkoušením, různými formami testů, referáty, protokoly ze cvičení), tak za skupinovou práci.

1. ročník, 4 h týdně, povinný

OBECNÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek** **- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby** **- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin** **- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků** **- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi** **- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení** **- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí** **- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi**	• chemické látky a jejich vlastnosti • částicové složení látek, atom, molekula • chemická vazba • chemické prvky, sloučeniny • chemická symbolika • periodická soustava prvků • směsi a roztoky, dřevo jako směs • chemické reakce, chemické rovnice • pH, pH lesních půd • výpočty v chemii

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ANORGANICKÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí vlastnosti anorganických látek** **- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin** **- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí**	• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli • názvosloví anorganických sloučenin • vybrané prvky a anorganické sloučeninyv běžném životě a v odborné praxi průmyslová hnojiva

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ORGANICKÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy** **- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí**	• vlastnosti atomu uhlíku • základ názvosloví organických sloučenin • organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi – organické látky a směsi užívané v ochraně rostlin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

BIOCHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny** **- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky** **- popíše vybrané biochemické děje**	• chemické složení živých organismů • přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny biokatalyzátory • biochemické děje

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

7.4 Matematické vzdělávání

7.4.1 Matematika

Týdenní hodinová dotace: 3 – 3 – 3 – 3

Předmět **Matematika** se vyučuje se ve všech čtyřech ročnících studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem vzdělávací oblasti **Matematické vzdělávání** a částečně i obsahem obsahového okruhu **Ekonomika**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí** a **Člověk a digitální svět.** Mezipředmětové vztahy má předmět Matematika zejména k předmětu Fyzika, Chemie, Informatika, Ekonomika a dále k těm odborným předmětům, které využívají matematický aparát.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu i budoucím zaměstnání, v různých životních situacích, naučí se vyrovnávat s problémy, pracovat v týmech a bude připraven řešit úkoly nutné pro výkon povolání, na něž je oborově připravován a efektivně hospodařit s financemi.

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání
- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvarech,
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- zkoumat a řešit problémy a diskutovat o možných výsledcích řešení,
- číst s porozuměním matematický text, užívat správné matematické terminologie a symboliky,
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu),
- naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech,
- provádět v praktických úlohách jednoduché výpočty zpaměti
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

Předmět Matematika usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její využití;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

V předmětu Matematika se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence) s výjimkou občanských kompetencí a kulturního povědomí. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- používají různé informační zdroje (učebnice, poznámky, internet,..), které potřebují k řešení matematických úloh;
- spolupracují se spolužáky, pracují ve skupinách;
- používají a převádějí běžné jednotky délky, hmotnosti, obsahů a objemů;
- využívají poznatků z matematiky k řešení praktických úkolů;

- čtou a vyhodnocují různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, mapy atd.); používají měřítko mapy, převádět údaje z mapy do skutečnosti a naopak;
- řeší složitější slovní úlohy, v rámci kterých dokáží porozumět zadání úkolu, navrhnou způsob řešení, popř. navrhnou další varianty řešení a odhadnou výsledek, úlohu vyřeší a vyhodnotí správnost zvoleného postupu i dosaženého výsledku;
- řeší příklady zaměřené na lesnický obor a navazující na odborné předměty.

V předmětu Matematika je kladen důraz na to, aby žáci byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích. Při **hodnocení žáků** se zohledňuje zejména přesnost, rychlost počítání, volbu správných metod, používání matematické terminologie a správný odhad výsledku. Klasifikaci přitom ovlivňuje především soustavné sledování výkonů žáka v jednotlivých hodinách, písemné zkoušení, které následuje po osvojení každého tematického celku, a souhrnné čtvrtletní písemné práce.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ UČIVA ZŠ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu** **- využívá trojčlenku k řešení úloh na přímou a nepřímou úměrnost** **- převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• převody jednotek • procentový počet • přímá a nepřímá úměrnost • slovní úlohy, výpočty a odhady výpočtů

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

OPERACE S ČÍSLY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- provádí aritmetické operace v R** **- používá různé zápisy reálného čísla** **- znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose** **- používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam** **- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly** **- zapíše a znázorní interval** **- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)** **- řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- provádí operace s mocninami a odmocninami** **- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami**	• číselný obor R • aritmetické operace v číselných oborech • různé zápisy reálného čísla • reálná čísla a jejich vlastnosti • absolutní hodnota reálného čísla • intervaly jako číselné množiny • operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) • mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním • odmocniny • slovní úlohy

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu** **- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny** **- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců** **- rozkládá mnohočleny na součin** **- určí definiční obor výrazu** **- sestaví výraz na základě zadání** **- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• číselné výrazy • algebraické výrazy • mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami • definiční obor algebraického výrazu • slovní úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

ŘEŠENÍ LINEÁRNÍCH ROVNIC A NEROVNIC

výsledky vzdělávání	učivo
Žák*:* **- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní** **- určí definiční obor rovnice a nerovnice** **- řeší lineární rovnice** **- řeší lineární nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění** **- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• úpravy rovnic • lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou • vyjádření neznámé ze vzorce • slovní úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém trojúhelníku** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v pravoúhlém trojúhelníku

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

PLANIMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka** **- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu** **- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu danému oboru vzdělání** **- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách** **- graficky rozdělí úsečku v daném poměru, graficky změní velikost úsečky v daném poměru** **- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách** **- popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • metrické vlastnosti rovinných útvarů • Euklidovy věty • množiny bodů dané vlastnosti • rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary • trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) • shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění • podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění • shodnost a podobnost

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

2. ročník, 3 h týdně, povinný

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění** **- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli** **- řeší rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru** **- užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice** **- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• rovnice s neznámou ve jmenovateli • rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru • kvadratická rovnice a nerovnice • vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice • soustavy rovnic, nerovnic • grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav • slovní úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů** **- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě** **- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic** **- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic** **- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty** **- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak** **- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty** **- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce • vlastnosti funkce • lineární a lineárně lomená funkce • kvadratická funkce • úprava výrazů obsahujících funkce • slovní úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE OBECNÉHO TROJÚHELNÍKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu** **- určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody** **- graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel** **- určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů** **- s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v obecném trojúhelníku** **- používá vlastností a vztahů**	• orientovaný úhel • goniometrické funkce • věta sinová a kosinová • goniometrické rovnice • využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v obecném trojúhelníku • úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce

goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic **- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

3. ročník, 3 h týdně, povinný

MOCNINNÉ FUNKCE, EXPONENCIÁLNÍ A LOGARITMICKÉ FUNKCE A ROVNICE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě** **- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic** **- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic** **- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty** **- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak** **- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty** **- řeší jednoduché logaritmické rovnice** **- řeší jednoduché exponenciální rovnice** **- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• mocninné funkce • exponenciální funkce • logaritmická funkce • logaritmus a jeho užití • věty o logaritmech • úprava výrazů obsahujících funkce • exponenciální rovnice • logaritmické rovnice

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

KOMBINATORIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)** **- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací** **- počítá s faktoriály a kombinačními čísly** **- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• faktoriál • variace, permutace a kombinace bez opakování • variace s opakováním • počítání s faktoriály a kombinačními čísly • slovní úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

PRAVDĚPODOBNOST V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů** **- užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného** **- pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu** **- určí pravděpodobnost náhodného jevu** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev • opačný jev, nemožný jev, jistý jev • množina výsledků náhodného pokusu • nezávislost jevů • výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu • aplikační úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

STEREOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin** **- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin** **- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin** **- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části** **- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie** **- využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa** **- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání** **- užívá a převádí jednotky objemu** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• polohové vztahy prostorových útvarů • metrické vlastnosti prostorových útvarů • tělesa a jejich sítě • složená tělesa • výpočet povrchu, objemu těles, složených těles

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

STATISTIKA V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku** **- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku** **- sestaví tabulku četností** **- graficky znázorní rozdělení četností** **- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)** **- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)** **- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• statistický soubor, jeho charakteristika • četnost a relativní četnost znaku • charakteristiky polohy • charakteristiky variability • statistická data v grafech a tabulkách • aplikační úlohy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

4. ročník, 3 h týdně, povinný

ANALYTICKÁ GEOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky** **- užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru** **- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)** **- užije grafickou interpretaci operací s vektory** **- určí velikost úhlu dvou vektorů** **- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů** **- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový**	• souřadnice bodu • souřadnice vektoru • střed úsečky • vzdálenost bodů • operace s vektory • přímka v rovině • polohové vztahy bodů a přímek v rovině • metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině

tvar rovnice přímky v rovině **- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách** **- určí metrické vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět

POSLOUPNOSTI A FINANČNÍ MATEMATIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce** **- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky** **- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti** **- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti** **- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělávání** **- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů** **- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu** **- provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů** **- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací**	• poznatky o posloupnostech • aritmetická posloupnost • geometrická posloupnost • finanční matematika • úroková míra, RPSN *(Finanční vzdělávání – Ekonomika)* • slovní úlohy • využití posloupností pro řešení úloh z praxe

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

7.4.2 Seminář z matematiky

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 0 – 1

Předmět **Seminář z matematiky** se vyučuje ve čtvrtém ročníku studia jako povinně volitelný předmět. Jeho cílem je rozšířit prostor výuky předmětu Matematika za účelem hlubšího osvojení si nabytých matematických kompetencí. Předmět je primárně určen žákům, kteří si Matematiku volí jako maturitní předmět tzv. společné části maturitních zkoušek.

4. ročník, 1 h týdně, povinně volitelný

ČÍSELNÉ OBORY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje prvočísla a čísla složená** **- určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek a aplikuje znalosti do úloh z praxe** **- znázorní racionální a reálná čísla na číselné ose** **- provádí operace se zlomky** **- chápe geometrický význam absolutní hodnoty** **- řeší jednoduché rovnice s absolutní hodnotou**	• přirozená čísla • racionální čísla • reálná čísla • absolutní hodnota reálného čísla • lineární rovnice s absolutní hodnotou

ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- určí hodnotu výrazu** **- provádí operace s lomenými výrazy** **- určí definiční obor lomeného výrazu**	• algebraické výrazy • lomené výrazy

NEROVNICE A JEJICH SOUSTAVY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- řeší lineární a kvadratické nerovnice a jejich soustavy** **- třídí úpravy nerovnic na ekvivalentní a neekvivalentní** **- řeší nerovnice v součinovém a podílovém tvaru**	• lineární nerovnice • kvadratické nerovnice • soustavy nerovnic • nerovnice v součinovém a podílovém tvaru

ZÁKLADNÍ POZNATKY O FUNKCÍCH

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti** **- určí definiční obory, obor hodnot, paritu, monotónnost funkce, hodnotu funkce v daném bodě, extrémy funkce, průsečíky grafu se souřadnicovými osami** **- rozezná základní druhy funkcí**	• definiční obory funkcí • základní vlastnosti funkcí

FUNKCE EXPONENCIÁLNÍ A LOGARITMICKÉ, JEDNODUCHÉ ROVNICE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje funkce exponenciální a logaritmické, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti** **- vysvětlí význam základu a v předpisech obou funkcí** **- řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice** **- použije poznatky o funkcích v jednoduchých praktických úlohách**	• exponenciální funkce • logaritmické funkce • exponenciální rovnice • logaritmické rovnice

GONIOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů**	• goniometrické funkce • goniometrické výrazy • goniometrické rovnice

POSLOUPNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- určí aritmetickou posloupnost, chápe význam diference** **- určí geometrickou posloupnost, chápe význam kvocientu** **- využívá poznatky o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích** **- řeší úlohy finanční matematiky**	• aritmetická posloupnost • geometrická posloupnost • finanční matematika

KOMBINATORIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozpozná kombinatorické skupiny, určí jejich počty a užije je v reálných situacích** **- počítá s kombinačními čísly a faktoriály** **- vypočítá pravděpodobnost náhodného jevu**	• permutace • variace • kombinace • pravděpodobnost

STATISTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách**	• základní pojmy statistiky • určí charakteristiky polohy a variability

7.5 Vzdělávání pro zdraví

7.5.1 Tělesná výchova

Týdenní hodinová dotace: 2 – 2 – 2 – 2

Předmět **Tělesná výchova** se vyučuje průběžně ve všech čtyřech ročnících studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem vzdělávací oblasti **Vzdělávání pro zdraví**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Tělesná výchova především k předmětu Občanská výchova a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Tělesná výchova je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Předmět vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla 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. 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.

Vzdělávání v předmětu Tělesná výchova **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- získávat a 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.

Předmět tělesná výchova usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- 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;
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně.

V předmětu Tělesná výchova se přirozeně uplatňuje rozvoj **většiny klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence) s výjimkou kompetencí k pracovnímu uplatnění a kompetencí matematických. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které odpovídají vlastním schopnostem, dovednostem a postojům atd.;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět schopnosti a dovednosti využívat;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci a spolupráci s druhými lidmi;
- pracují ve skupinách;
- dodržují pravidla a fair-play.

V předmětu Tělesná výchova je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro aktivní život, zdravý životní styl a celoživotní návyky, byť k této přípravě je samozřejmě třeba i vybraných znalostí a dovedností. V **hodnocení žáků** se klade důraz především na aktivní přístup k prováděným činnostem, hodnota dosahovaných sportovních výkonů a schopnost vykonávat sportovní činnosti v souladu s pravidly.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku** **- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí** **- zdůvodní význam zdravého životního stylu** **- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky** **- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností** **- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus** **- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech** **- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací** **- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví** **- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu** **- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu, dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu**	• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. • duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví • odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu • partnerské vztahy; lidská sexualita • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

SITUACE OSOBNÍHO OHROŽENÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše úlohu státu a místní sa mosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel** **- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat**	• osobní život a zdraví ohrožující situace • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným**	• úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

TĚLESNÁ VÝCHOVA - TEORETICKÉ POZNATKY A POHYBOVÉ DOVENOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat** **- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii**	• význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví; komunikace • výstroj, výzbroj; údržba

- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci **- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu** **- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem** **- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej** **- uplatňuje zásady sportovního tréninku** **- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu** **- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit** **- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost** **- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace** **- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích** **- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách** **- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)** **- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti** **- participuje na týmových herních činnostech družstva** **- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání** **- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji** **- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu**	• hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc • zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace • relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení • pohybové testy; měření výkonů • zdroje informací • tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, relaxační, kondiční cvičení, posilování, rozcvičení, strečink (součást všech tematických celků) • gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie (kotouly vpřed a vzad, stoj na rukou, stoj na rukou a kotoul vpřed, přemet, stranou), hrazda (výmyk, shyby) • atletika – sprint, nízký start, běh na 100 m, skok daleký, běh vytrvalý (1500/800m), běžecká průprava, výběh v terénu • pohybové hry – basketbal (driblink, přihrávky, střelba, dvojtakt, hra), volejbal (odbíjení míče, vrchem a spodem, podání, smeče, hra), fotbal (zpracování, přihrávky, střelba, hra), florbal (ovládání míčku, přihrávky, střelba, hra), nohejbal (hra), badminton (hra) • úpoly – pády, základní sebeobrana • lyžování – základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i

- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	přes terénní nerovnosti), carving, základy běžeckého lyžování, údržba lyžařského vybavení, chování při pobytu v horském prostředí • turistika a sporty v přírodě – příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh • testování tělesné zdatnosti • motorické testy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví** **- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit**	• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • kontraindikované pohybové aktivity

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

2. ročník, 2 h týdně, povinný

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku** **- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí**	• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.

- zdůvodní význam zdravého životního stylu **- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky** **- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností** **- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus** **- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech** **- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací** **- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví** **- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu** **- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu, dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu**	• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví • odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu • partnerské vztahy; lidská sexualita • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

SITUACE OSOBNÍHO OHROŽENÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel** **- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat**	• osobní život a zdraví ohrožující situace • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným**	• úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

TĚLESNÁ VÝCHOVA - TEORETICKÉ POZNATKY A POHYBOVÉ DOVENOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat** **- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii** **- dovede se zapojit do organizace**	• význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví; komunikace • výstroj, výzbroj; údržba • hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc

turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci **- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu** **- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem** **- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej** **- uplatňuje zásady sportovního tréninku** **- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu** **- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit** **- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost** **- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace** **- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích** **- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách** **- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)** **- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti** **- participuje na týmových herních činnostech družstva** **- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání** **- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji** **- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu** **- ověří úroveň tělesné zdatnosti a**	• zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace • relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení • pohybové testy; měření výkonů • zdroje informací • tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, relaxační, kondiční cvičení, posilování, rozcvičení, strečink (součást všech tematických celků) • gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie (kotouly vpřed a vzad, stoj na rukou, stoj na rukou a kotoul vpřed, přemet, stranou), hrazda (výmyk, shyby, toče) • atletika – sprint, nízký start, běh na 100 m, skok daleký, běh vytrvalý (1 500/800m), běžecká průprava, výběh v terénu • pohybové hry – basketbal (driblink, přihrávky, střelba, dvojtakt, hra), volejbal (odbíjení míče, vrchem a spodem, podání, smeče, hra), fotbal (zpracování, přihrávky, střelba, hra), florbal (ovládání míčku, přihrávky, střelba, hra), nohejbal (hra), badminton (hra) • úpoly – pády, základní sebeobrana • turistika a sporty v přírodě – příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh • testování tělesné zdatnosti • motorické testy

svalové nerovnováhy	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví** **- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit**	• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • kontraindikované pohybové aktivity

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

3. ročník, 2 h týdně, povinný

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku** **- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí** **- zdůvodní význam zdravého životního stylu** **- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky** **- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností** **- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus** **- orientuje se v zásadách zdravé výživy**	• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. • duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví • odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu • partnerské vztahy; lidská sexualita • prevence úrazů a nemocí

a v jejích alternativních směrech **- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací** **- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví** **- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu** **- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu**	• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

SITUACE OSOBNÍHO OHROŽENÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel** **- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat**	• osobní život a zdraví ohrožující situace • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným**	• úrazy a náhlé zdravotní příhody

	• poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

TĚLESNÁ VÝCHOVA - TEORETICKÉ POZNATKY A POHYBOVÉ DOVENOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat** **- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii** **- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci** **- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu** **- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem** **- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej** **- uplatňuje zásady sportovního tréninku** **- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu** **- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit** **- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost** **- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby**	• význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví; komunikace • výstroj, výzbroj; údržba • hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc • zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace • relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení • pohybové testy; měření výkonů • zdroje informací • tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, relaxační, kondiční cvičení, posilování, rozcvičení, strečink (součást všech tematických celků) • gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie (kotouly vpřed a vzad, stoj na rukou, stoj na rukou a kotoul vpřed, přemet, stranou), hrazda (výmyk, shyby, toče)

relaxace **- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích** **- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách** **- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)** **- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti** **- participuje na týmových herních činnostech družstva** **- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání** **- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji** **- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu** **- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy**	• atletika – sprint, nízký start, běh na 100 m, skok daleký, běh vytrvalý (1500/800m), běžecká průprava, výběh v terénu • pohybové hry – basketbal (driblink, přihrávky, střelba, dvojtakt, hra), volejbal (odbíjení míče, vrchem a spodem, podání, smeče, hra), fotbal (zpracování, přihrávky, střelba, hra), florbal (ovládání míčku, přihrávky, střelba, hra), nohejbal (hra), badminton (hra) • úpoly – pády, základní sebeobrana • turistika a sporty v přírodě – příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh • testování tělesné zdatnosti • motorické testy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví** **- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.**	• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • kontraindikované pohybové aktivity

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

4. ročník, 2 h týdně, povinný

PÉČE O ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku** **- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí** **- zdůvodní význam zdravého životního stylu** **- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky** **- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností** **- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus** **- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech** **- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací** **- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví** **- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu** **- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu**	• činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. • duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví • odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu • partnerské vztahy; lidská sexualita • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

SITUACE OSOBNÍHO OHROŽENÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel** **- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat**	• osobní život a zdraví ohrožující situace • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným**	• úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce

TĚLESNÁ VÝCHOVA - TEORETICKÉ POZNATKY A POHYBOVÉ DOVENOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat** **- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii**	• význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví; komunikace • výstroj, výzbroj; údržba

- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci **- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu** **- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem** **- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej** **- uplatňuje zásady sportovního tréninku** **- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu** **- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit** **- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost** **- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace** **- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích** **- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách** **- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)** **- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti** **- participuje na týmových herních činnostech družstva** **- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání** **- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji** **- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu**	• hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc • zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace • relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení • pohybové testy; měření výkonů • zdroje informací • tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, relaxační, kondiční cvičení, posilování, rozcvičení, strečink (součást všech tematických celků) • gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie (kotouly vpřed a vzad, stoj na rukou, stoj na rukou a kotoul vpřed, přemet, stranou), hrazda (výmyk, shyby, toče) • atletika – sprint, nízký start, běh na 100 m, skok daleký, běh vytrvalý (1500/800m), běžecká průprava, výběh v terénu • pohybové hry – basketbal (driblink, přihrávky, střelba, dvojtakt, hra), volejbal (odbíjení míče, vrchem a spodem, podání, smeče, hra), fotbal (zpracování, přihrávky, střelba, hra), florbal (ovládání míčku, přihrávky, střelba, hra), nohejbal (hra), badminton (hra) • úpoly – pády, základní sebeobrana • turistika a sporty v přírodě – příprava turistické akce, orientace v krajině, orientační běh

- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	• testování tělesné zdatnosti • motorické testy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví** **- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.**	• speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • kontraindikované pohybové aktivity

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

7.6 Informatické vzdělávání

7.6.1 Informatika

Týdenní hodinová dotace: 1 – 1 – 1 – 1

Předmět **Informatika** se vyučuje průběžně ve všech čtyřech ročnících studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem vzdělávací oblasti **Informatické vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a digitální svět**, **Občan v demokratické společnosti** a **Člověk a životní prostředí.** Mezipředmětové vztahy má Informatika v obecné rovině ke všem vyučovaným předmětům, při výuce práce s odbornými lesnickými informačními systémy pak především k předmětům Hospodářská úprava lesů, Lesní těžba, Pěstování lesů a Ekonomika.

Obecným cílem předmětu Informatika je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů. Vzdělávání v předmětu Informatika **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií

Předmět Informatika usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

V předmětu Informatika se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vyhledávají a kriticky hodnotí informace o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- řeší individuální úkoly, při kterých tvořivě využívají získané vědomosti a zkušenosti, pokud jim tyto informace nevystačí, zvládnou je s pomocí informačních a komunikačních technologií vyhledat a uspořádat;
- prezentují získané informace a vedou diskuzi;
- pracují ve skupinách;
- aplikují počítačové technologie v lesnickém oboru.

V předmětu Informatika je kladen důraz především na schopnost používat a hodnotit informace, komunikovat pomocí počítačových sítí a využívat aplikačních programů pro praktický život. V **hodnocení žáků** proto nehraje dominantní roli prosté ověřování teoretických znalostí a dovedností, ale klade se důraz na jejich využívání pro tvorbu konečných výstupů ve formě textových, tabulkových, prezentačních a jiných uživatelských dokumentů.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové;** **- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;** **- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat;** **- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;** **- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;** **- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;** **- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;** **- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;** **- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;** **- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit;** **- kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;** **- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.**	**Hardware a software** • zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; • současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; • připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; • souborový systém a paměťová úložiště; • operační systémy; • aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); • zařízení s vestavěnými systémy; **Počítačové sítě a síťové služby** • internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; • typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; • fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; • cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; • webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména; **Bezpečnost v digitálním prostředí**

	• způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); • sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); • digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; • digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; • sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce

2. ročník, 1 h týdně, povinný

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SOFTWARU

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace;** **- rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní;** **- navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou;** **- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém**	**Požadavky a analýza** • specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; • analýza a dekompozice (rozložení) problému; **Tvorba a vývoj** • základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); • návrh algoritmů a datových struktur; • zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální

ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; **- vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci;** **- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu;** **- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě.**	jazyky, skriptovací a programovací jazyk); • využívání hotových komponent; **Testování** • druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; • způsoby a druhy testování softwaru; • spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; **Běh a provoz** • verze programu, instalace a aktualizace programu; • hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; • nápověda a licence programu.

pokrytí průřezových témat
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce

3. ročník, 1 h týdně, povinný

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;** **- odhaluje chyby v datech;** **- porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;** **- aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;** **- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k**	• data a informace, interpretace dat; • informace a množství informace v datech; • chyby v datech a kontrola dat; • kódování informací a dat; • záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; • datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); • zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka;

řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; **- převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;** **- zvažuje přínosy a limity statistického zpracování lesnických dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence.**	• model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); • vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; • statistické zpracování lesnických dat, odhad a předpovědi; • strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.

pokrytí průřezových témat
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek;** **- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání.**	• účel a charakteristika informačního systému nebo služby • veřejné nebo oborové informační systémy a služby (např. SEIWIN, ÚHUL, ČHMÚ) • uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace)

pokrytí průřezových témat
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti

4. ročník, 1 h týdně, povinný

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle**	• oborový informační systém SEIWIN • uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech;

zadání; **- vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory;** **- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat;** **- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;** **- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat;** **- třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru;** **- navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny.**	• moduly LHP a MVO v informačním systému SEIWIN, hierarchie uspořádání útvarů a úseků • datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; • definice procesů, činností a konfigurace informačního systému SEIWIN; • zdroje záznamů v informačním systému SEIWIN(např. např. databáze LHP a LHE, souborový systém uživatelských lesnických sestav, síťové služby); • vyhledávání a vizualizace lesnických dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); • hromadné zpracování dat LHP a LHE, export a import

pokrytí průřezových témat
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí
Občan v demokratické společnosti

7.7 Odborné vzdělávání

7.7.1 Ekonomika

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 3 – 3

Předmět **Ekonomika** se vyučuje se ve třetím a čtvrtém ročníku studia oboru, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem vzdělávacího okruhu **Ekonomika,** který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání** (kromě části učiva Finančího vzdělávání – úroky, RPSN, které se vyučuje i v Matematice). Předmětem prolínají průřezová témata **Člověk a svět práce, Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí** a **Člověk a digitální svět.** Mezipředmětové vztahy má předmět Ekonomika k předmětu Matematika, Práce s počítačem, Občanská výchova, Dějepis, Hospodářská úprava lesa, Lesní těžba, Pěstování lesa a Ochrana lesů a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, vést je k pochopení základních ekonomických zákonitostí, fungování tržní ekonomiky a k porozumění podstaty podnikání. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit, chápou principy fungování a hospodaření podniku s využitím poznatků z marketingu a managementu při vlastním řízení pracovních procesů. Orientují se v otázkách fungování finančních trhů, národního hospodářství a EU. Chápou systém podpory lesního hospodaření ze státních a evropských zdrojů a umí podat žádost o příspěvky na hospodaření v lesích.

Vzdělávání v předmětu ekonomika **směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- prakticky využívat osvojených poznatků z oblasti ekonomie;
- samostatně se rozhodovat v ekonomických záležitostech;
- činit opatření jak předcházet ekonomickým rizikům;
- chápat důležitost ekonomické integrace;
- získávat a kriticky vyhodnotit informace z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu);
- efektivně hospodařit s financemi.

Ekonomika usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání;
- vystupovat zejména proti korupci a kriminalitě; kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu.

V předmětu Ekonomika se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz. podkapitola 3.2.1. Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- při své práci využívají moderní informační technologie;

- využívají k výpočtům kalkulačky, počítač, spolupracují se spolužáky, pracují ve skupinách;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- čtou a vyhodnocují různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, mapy, atd.);
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- pracují ve skupinách;
- řeší úkoly zaměřené na lesnický obor.

V předmětu Ekonomika je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro profesní dráhu, osobní život i celoživotní vzdělávání, byť k této přípravě je samozřejmě třeba i vybraných znalostí a dovedností. Při **hodnocení žáků** se vychází jednak z písemného ověřování osvojení si jednotlivých tematických celků nebo jeho částí, jednak z protokolů samostatně vyhotovovaných na základě předmětových cvičení. Při hodnocení protokolů je kladen důraz na samostatnost vypracování, logickou a souvislou strukturu projevu a jeho obsahovou a věcnou správnost.

3. ročník, 3 h týdně, povinný

PODSTATA FUNGOVÁNÍ TRŽNÍ EKONOMIKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy** **- na příkladu popíše fungování tržního mechanismu** **- posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku** **- vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny** **- rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky**	• potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň • výroba, výrobní faktory, hospodářský proces • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

PODNIKÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky** **- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet** **- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu**	• podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích • podnikatelský záměr • zakladatelský rozpočet • povinnosti podnikatele

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku** **- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory**	• peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

DANĚ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- provede jednoduchý výpočet daní** **- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob**	• výpočet daní • přiznání k dani

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A EU

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- provede jednoduchý výpočet daní** **- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob** **- vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru** **- objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti** **- srovná úlohu velkého a středního**	• struktura národního hospodářství • činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství • hrubý domácí produkt • nezaměstnanost • platební bilance

podnikání v ekonomice státu **- na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu** **- zhodnotí ekonomický dopad členství v EU**	• státní rozpočet • Evropská unie

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

4. ročník, 3 h týdně, povinný

PODNIKÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů** **- vypočítá výsledek hospodaření** **- vypočítá čistou mzdu** **- vysvětlí zásady daňové evidence**	• náklady, výnosy, zisk/ztráta • mzda časová a úkolová a jejich výpočet • zásady daňové evidence

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

FINAČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu** **- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby** **- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům**	• úroková míra, RPSN • pojištění, pojistné produkty

- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

DANĚ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství** **- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát** **- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění** **- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad**	• státní rozpočet • daně a daňová soustava • zdravotní pojištění • sociální pojištění • daňové a účetní doklady

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

MARKETING

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí, co je marketingová strategie** **- zpracuje jednoduchý průzkum trhu** **- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru**	• podstata marketingu • průzkum trhu • produkt, cena, distribuce, propagace

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

MANAGEMENT

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí tři úrovně managementu** **- popíše základní zásady řízení** **- zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru**	• dělení managementu • funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

PÉČE O LESNÍ POROSTY – EKONOMIKA LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Žák: **- objasní důvody nízkých výnosů z hospodaření v lesích a rozdílných výnosů z lesních pozemků podle bonity a polohy** **- vysvětlí význam a přínos finančně neoceňovaných funkcí lesa národnímu hospodářství** **- orientuje se v grantových schématech a v pravidlech pro poskytování příspěvků do hospodaření v lesích ze státního rozpočtu a z Evropských strukturálních fondů** **- vede lesní hospodářskou evidenci**	• specifika ekonomiky lesního hospodářství, diferenciální renta • oceňování přírodních zdrojů • lesní hospodářská evidence

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

7.7.2 Nauka o lesním prostředí

Týdenní hodinová dotace: 3 – 3 – 0 – 0

Předmět **Nauka o lesním prostředí** se vyučuje v prvním a druhém ročníku studia, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částečně obsahem obsahového okruhu **Biologické a ekologické vzdělávání**, které je součástí vzdělávací oblasti **Přírodovědné vzdělávání,** a dále částečně obsahem osbahového okruhu **Ekologie lesa,** který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí** a **Člověk a digitální svět**. Mezipředmětové vztahy má Nauka o lesním prostředí s předměty Biologie, Chemie, Lesnická botanika a Lesnická zoologie.

Obecným cílem předmětu Nauka o lesním prostředí je podpořit hlubší a komplexní pochopení přírodních jevů a zákonitostí, přispět k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem předmětu Nauka o lesním prostředí je propojení poznatků a vytvoření logického celku z několika vědních oborů – geologie, hydrologie, pedologie, klimatologie, fytocenologie a lesnická typologie. Komplexní poznatky umožňují poznávat a chápat organismy a zejména jejich společenstva, včetně neživých složek, pečovat o ně a chránit je. Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o lesní ekosystémy.

Vzdělávání v předmětu Nauka o lesním prostředí **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje, logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- využívat získaných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodou a lesnictvím, porozumět základním ekologickým souvislostem;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat potřebné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi i rozhodování v lesnické odborné tematice.

Předmět Nauka o lesním prostředí usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů;
- aktivně jednat v zájmu ochrany přírody a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- preferovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního;
- přispět k zájmu o celoživotní vzdělávání v oblasti ekologie a lesních společenstev především v souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami.

V předmětu Nauka o lesním prostředí se uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence), konkrétně například:

- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- pracují ve skupinách;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Nauka o lesním prostředí je kladen důraz na pochopení problematiky, tvorbu souvislostí a schopnost správně vyhodnotit a charakterizovat podmínky lesního prostředí, které ovlivňují produkci, kvalitu a stabilitu lesních porostů. V **hodnocení žáků** se vyváženě podílí dosažené výsledky ve zvládnutí základních teoretických znalostí (ústní i písemná forma prověřování), praktických dovedností (poznávání minerálů, hornin, půdních typů) a tvorba sbírek. Velký důraz je kladen na praktické využívání v konkrétních případech lesních porostů – správné určení stanovištních podmínek, jejich klasifikace a správné využití při hospodaření v lesích a ochraně přírody a krajiny (zadání úkolů při venkovních cvičeních a v místě bydliště).

1. ročník, 3 h týdně, povinný

VESMÍR

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje Slunce jako hvězdu** **- popíše objekty ve sluneční soustavě**	• Slunce, planety a jejich pohyb, komety • hvězdy a galaxie

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

GEOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- správně používá základní geologické pojmy** **- rozpozná a charakterizuje běžné horninotvorné minerály a nejčastěji se vyskytující horniny** **- popíše typické geologické útvary a vysvětlí procesy jejich tvorby** **- popíše reliéf a vyšší geomorfologické jednotky ČR**	• mineralogie, petrografie

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

METEOROLOGIE, KLIMATOLOGIE A HYDROLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- správně používá základní meteorologické, klimatologické a hydrologické pojmy** **- používá základní meteorologické přístroje** **- vysvětlí důsledky pohybu Země na děje v atmosféře a zákonitosti vzniku jednotlivých povětrnostních**	• meteorologie • atmosféra • hydrosféra • klima

jevů a situací **- objasní souvislost proudění vzduchu v atmosféře s vodními srážkami** **- popíše cirkulaci vody mezi pevninami a světovým oceánem a objasní pohyb vody pod zemským povrchem** **- charakterizuje tepelnou výměnu mezi atmosférou a světovým oceánem a její vliv na počasí** **- vysvětlí klasifikaci klimatu** **- uvede příklady vlivu člověka na děje v atmosféře** **- objasní možnost a potenciální důsledky klimatické změny na rostlinstvo**	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

2. ročník, 3 h týdně, povinný

PEDOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- správně používá základní pedologické pojmy** **- objasní vznik půd** **- provádí jednoduché laboratorní rozbory půdních vzorků** **- popíše koloběh látek v půdě, vodní režim půd, humifikaci a význam koloidů v přírodě** **- objasní možnosti zlepšování vlastností půd** **- charakterizuje půdní druhy a půdní typy** **- aplikuje zásady ochrany půdy**	• půda

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

EKOLOGIE

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	
- vysvětlí základní ekologické pojmy **- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)** **- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu** **- uvede příklad potravního řetězce** **- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického** **- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem**	• základní ekologické pojmy • ekologické faktory prostředí • potravní řetězce • koloběh látek v přírodě a tok energie • typy krajiny

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

EKOLOGIE LESA

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	
- rozpozná nejdůležitější rostlinné bioindikátory a podle jejich výskytu a četnosti stanoví charakteristiku stanoviště **- objasní dynamiku a střídání rostlinných společenstev na stanovišti** **- objasní rozbor znaků a vlastností lesního společenstva** **- rozpozná typická lesní společenstva** **- orientuje se v ekologické síti lesních společenstev na území ČR** **- objasní princip trvale udržitelného hospodaření v lesích přírodě blízkých** **- objasní principy Územního systému ekologické stability (ÚSES) a jeho význam**	• rostlinné bioindikátory • lesní společenstva • ekologická stabilita lesa

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody** **- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí** **- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví** **- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí** **- charakterizuje globální problémy na Zemi**	• vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím • dopady činností člověka na životní prostředí • přírodní zdroje energie a surovin • globální problémy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

7.7.3 Lesnická zoologie

Týdenní hodinová dotace: 0 – 3 – 0 – 0

Předmět **Lesnická zoologie** se vyučuje ve druhém ročníku studia oboru, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částí obsahu obsahového okruhu **Ekologie lesa**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí** a částečně také **Člověk a svět práce** a **Člověk a digitální svět**. Mezipředmětové vztahy má Lesnická zoologie převážně k předmětům Nauka o lesním prostředí, Myslivost, Ochrana lesa, Pěstování lesa a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Lesnická zoologie je, aby žáci získali vědomosti a dovednosti, které se vztahují k bionomii živočichů vyskytujících se v lesních ekosystémech (hmyz, obojživelníci, plazi, ryby, ptáci, savci) a které budou potřebovat pro další odborné studium v oblasti péče o lesní ekosystémy. Zvýšená pozornost je věnována druhům hmyzu, které jsou v případech svého přemnožení zdrojem významných ekologických i hospodářských škodách na lesních porostech.

Vzdělávání v předmětu Lesnická zoologie **směřuje k tomu, aby žáci uměli**:

- rozpoznat a charakterizovat lesnicky významné zástupce živočichů, (hmyz, obojživelníci, plazi, ryby, ptáci, savci);
- charakterizovat způsoby rozmnožování lesnicky významných zástupců živočichů;
- vysvětlit rizika spojená s jednotlivými zástupci živočichů pro lesní společenstva – mimo jiné i ve vztahu především k probíhajícím klimatickým změnám

Předmět Nauka o lesním prostředí usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů;
- aktivně jednat v zájmu ochrany přírody a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- preferovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního;
- přispět k zájmu o celoživotní vzdělávání v oblasti ekologie a lesních společenstev především v souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami.

V předmětu Lesnická zoologie se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí**. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žák při výuce například:

- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- pracují ve skupinách;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Lesnická zoologie je kladen důraz nejen na množství teoretických poznatků, ale též na přípravu pro praktický profesní život a celoživotní vzdělávání. V **hodnocení žáků** se

vedle prostého ověřování těchto znalostí a dovedností (ústní i písemnou formou) klade důraz na jejich praktické využívání s uplatněním vlastních postojů a názorů. Žáci prochází zkouškami z poznávání a určování hmyzu a jeho požerků, ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců a na základě předmětových cvičení vypracovávají protokoly.

2. ročník, 3 h týdně, povinný

BEZOOBRATLÍ, OBRATLOVCI

výsledky vzdělávání	učivo
Žák*:* **- charakterizuje kmen prvoci, houby, láčkovci, ploštěnci, hlístové, kroužkovci, měkkýši, pačlenovci, členovci, strunatci** **- provádí zařazení každého kmene do zoologického systému a znát jeho základní druhy** **- u jednotlivých druhů popíše jejich biologii, způsoby rozmnožování, nároky na životní podmínky a potravu, vliv na životní prostředí a vliv životního prostředí na ně samé**	• biologie bezobratlých a vybraných obratlovců (hmyz, obojživelníci, plazi, ryby, ptáci, savci) • rozmnožování • způsob života • potrava • vlivy na životní prostředí

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

7.7.4 Lesnická botanika

Týdenní hodinová dotace: 0 – 4 – 0 – 0

Předmět **Lesnická botanika** se vyučuje ve druhém ročníku studijního oboru, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částí osbahového okruhu **Ekologie lesa**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu je naplňováno průřezové téma **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Lesnická zoologie především k předmětům Biologie, Nauka o lesním prostředí, Pěstování lesa a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Lesnická botanika je připravit žáky na odborné rozhodování v lesním hospodářství při současných změnách klimatu. Žáci v předmětu získají potřebné znalosti o lesnicky významných zástupcích rostlin, zejména lesních dřevin, a o jejich ekologických nárocích. Zvýšená pozornost je věnována adaptabilitě dřevinných druhů, na měnící se stanovištní podmínky z hlediska teplotního a vlhkostního, a na možné cesty budoucího vývoje dřevinné sklady v lesních porostech České republiky.

Vzdělávání v předmětu Lesnická botanika **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- rozpoznat a charakterizovat lesnicky významné zástupce rostlin, zejména lesních dřevin;
- pracovat s určovacími klíči a zhotovovat sbírky dřevin;
- zvolit u lesnicky významných dřevin vhodné stanoviště pro jejich pěstování a vidět souvislost nároků stanovištních bylin a dřevin;
- objasnit nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů.

Předmět Lesnická botanika usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních cílů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů;
- aktivně jednat v zájmu ochrany přírody a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- preferovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního;
- přispět k zájmu o celoživotní vzdělávání v oblasti ekologie a lesních společenstev především v souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami.

V předmětu Lesnická botanika se uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí,** s výjimkou matematických. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- pracují ve skupinách;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Lesnická botanika je kladen důraz na schopnost identifikovat správně lesnicky významné rostliny. Tato dovednost nepředstavuje pouhou dílčí součást znalostí a dovedností předmětu, nýbrž nezbytný předpoklad pro další studium oboru v navazujících předmětech a základ odborného profilu absolventa oboru. V **hodnocení žáků** se proto vychází především z praktických poznávacích zkoušek. Součástí hodnocení je zároveň osvojení si odborné (latinské) terminologie v pojmenovávání rostlin a písemnou i ústní formou ověřované další znalosti a dovednosti, které jsou vymezené obsahem předmětu.

2. ročník, 4 h týdně, povinný

HOUBY A LIŠEJNÍKY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub a lišejníků** **- objasní ekologický význam hub a lišejníků v přírodě** **- vysvětlí negativní vliv hub na zdraví člověka** **- uvede příklady využití hub** **- popíše postupy první pomoci při otravě houbami**	• stavba a životní funkce hub a lišejníků • význam hub a lišejníků

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

ROSTLINY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozpozná a charakterizuje lesnicky významné zástupce rostlin, zejména lesních dřevin, pracuje s určovacími klíči a zhotovuje sbírky dřevin** **- objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a druhové složení ekosystému**	• systém a evoluce • ekologie rostlin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

7.7.5 Technická zařízení

Týdenní hodinová dotace: 0 – 3 – 0 – 0

Předmět **Technická zařízení** se vyučuje ve druhém ročníku studia oboru. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen obsahem obsahového okruhu **Technická zařízení a doprava**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata, **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy mají Technická zařízení především k předmětu Lesní těžba, Ekonomika, Pěstování lesa, Ochrana lesa a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem je získat přehled o používaných technických materiálech, naučí se orientovat v technické dokumentaci, seznámí se s obecným složením strojů a s druhy přenosu sil ve strojích. Nedílnou součástí je také učivo týkající se staveb, měřictví a dopravy v lesním hospodářství. Zároveň se řeší problematika provozu strojů s ohledem na životní prostředí, bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce. Aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro zájem spojeným s šetrným hospodařením v lesích a z toho plynoucí výběr technologie. Kultivuje jejich lesnické vědomí a tím je učí logicky uvažovat a domýšlet následky svých chybných rozhodnutí. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Vzdělávání v předmětu Technická zařízení a doprava **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- využívat svých technických a technologických vědomostí a dovedností v praktickém životě.
- získávat informace z různých zdrojů – zajímat se o inovace a nové technologie související s lesním hospodářstvím.
- využít nově nabyté znalosti k zajištění co nejobjemnějších prací a činností pro svého zaměstnavatele a byly tak přínosem i pro společnost.
- zacházet s lesnickým nářadím a pracovat s ním dle předpisů BOZP.
- číst v technické dokumentaci
- využívat vhodných stavebních materiálů a technologií pro budování a údržbu staveb sloužících lesnímu hospodářství.

Předmět Technická zařízení a doprava usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými,
- vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně; kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;

- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu

V předmětu Technická zařízení a doprava se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí**. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání a využívání informací o technologiích v lesnickém oboru nejen v České Republice, ale i ve světě.
- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.
- řeší úkoly, při nichž si přisvojují vhodné postupy pracovní činnosti.
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi.
- pracují ve skupinách.
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Technická zařízení a doprava je kladen důraz nejen na teoretické poznatky, ale také na praktické schopnosti a rozvíjení pracovní zdatnosti na základě logického uvažování a promyšlení technologických postupů jednotlivých činností. V **hodnocení žáků** nehraje dominantní roli prosté ověřování znalostí, ale klade se důraz na smysluplné využívání znalostí teoretických a praktických s ohledem na ekologii a šetrné zacházení se životním prostředí.

2. ročník, 3 h týdně, povinný

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, HYGIENA PRÁCE, POŽÁRNÍ PREVENCE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- 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, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci** **- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti** **- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu**	• řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti • pracovněprávní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ V LESNICTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje základní vlastnosti a popíše možnosti použití různých druhů materiálů** **- vysvětlí složení typických nástrojů, strojů a zařízení používaných v lesním hospodářství, popíše funkce jejich hlavních částí, jednoduché stroje obsluhuje a provádí jejich údržbu** **- charakterizuje lesnické pozemní, dopravní a vodohospodářské**	• konstrukční, stavební a provozní materiály používané v lesním hospodářství • nástroje, stroje a zařízení používané v lesním hospodářství • lesnické stavby a jejich údržba • technická dokumentace

inženýrské stavby **- zajišťuje stavební údržbu drobných staveb** **- používá bezpečně elektrické spotřebiče, vysvětlí a respektuje zásady ochrany před škodami způsobenými elektrickým proudem a ovládá zásady první pomoci** **- orientuje se v technické dokumentaci strojů a technických zařízení a odvozuje z ní opatření pro jejich využívání**	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

MĚŘICTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- měří v terénu délky, výšky, převýšení a sklon terénu jednoduchými pomůckami** **- objasní obecný princip zobrazování předmětů ve zmenšeném měřítku na plánu a analogicky zobrazování části zemského povrchu na plánu, mapě a leteckém snímku** **- čte plány, katastrální a lesnické mapy a letecké snímky a orientuje se podle nich v terénu** **- určí polohu pomocí GPS** **- vyhotovuje jednoduché plány podle zaměření skutečnosti a vytyčuje v terénu podle plánu** **- dodržuje zásady ochrany stabilizovaných geodetických bodů v terénu** **- vysvětlí význam katastru nemovitostí**	• měření v terénu • plán, mapa a letecký snímek krajiny • typy map v hospodářské praxi • polohopisné a výškopisné geodetické měření • určení polohy pomocí GPS • vytyčování přímek, kolmic, směrových a výškových oblouků vytyčování drobných staveb • katastr nemovitostí

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

DOPRAVA V LESNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí na příkladech účinnost fyzikálních principů uplatňujících se při dopravě nákladů** **- objasní souvislost a neoddělitelnost technologických procesů těžby dříví a dopravy dříví z lesních porostů ke komunikacím** **- řeší technologickou přípravu pracovišť pro těžbu a soustřeďování dříví a zajišťuje jejich předvýrobní a povýrobní úpravy** **- vysvětlí výhody, nevýhody a omezení dopravních prostředků vyplývající z jejich technických a technologických vlastností, rozmezí technologického optima a hranic použitelnosti** **- volí ekonomicky i ekologicky přijatelné technologie nebo jejich kombinace z výběru disponibilních variantních technologií soustřeďování dříví** **- posoudí vhodnost dopravního prostředku pro odvoz dříví po silničních komunikacích** **- vede evidenci vytěženého a dopravovaného surového dříví** **- charakterizuje lesní dopravní síť a její složky** **- vysvětlí specifika dopravy dříví po železnici, lodní dopravy a plavení dříví a dopravy technologické** **- aplikuje správně zásady údržby lesních cest a objektů na lesních cestách v závislosti na technologii jejich výstavby** **- sleduje vývojové trendy v konstrukci lesnických pracovních a dopravních strojů a jejich vliv na používané technologie**	• doprava nákladu terénem a po komunikacích • soustřeďování dříví z lesních porostů ke komunikacím • odvoz dříví po silničních komunikacích • lesní dopravní síť • ostatní způsoby dopravy dříví • údržba lesních cest a objektů na cestách

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

SKLADY DŘÍVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí technologické a pracovní procesy odkorňování, krácení a druhování dříví** **- orientuje se ve strojích a zařízeních pro sklady dříví**	• manipulace a úprava dříví na skladech • stroje a zařízení

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

7.7.6 Myslivost

Týdenní hodinová dotace: 0 – 3 – 3 – 0

Předmět **Myslivost** se vyučuje ve druhém a ve třetím ročníku studia oboru, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen obsahem obsahových okruhů **Myslivost** a částečně i **Ekologie lesa**, které jsou součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání.** V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti**, **Člověk a svět práce** i **Člověk a digitální svět.** Mezipředmětové vztahy má Myslivost především k předmětu Lesnická zoologie, Ochrana lesa a životního prostředí, Nauka o lesním prostředí, Pěstování lesa a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Myslivost je připravit žáky na aktivní vykonávání práva myslivosti: v souladu s platnou legislativou jsou na základě absolvování předmětu kvalifikováni pro získání loveckého lístku a výkon funkce mysliveckého hospodáře. Součástí předmětu je i příprava na zkoušky pro získání zbrojního průkazu skupiny C. Žáci v předmětu dále získají hlubší přehled o bionomii zvěře a seznámí se s péčí o ni. Výstupem jsou také znalosti z myslivecké kynologie. Důraz je kladen na problematiku myslivosti ve vztahu k životnímu prostředí a související legislativu.

Vzdělávání v předmětu Myslivost **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- aplikovat právní předpisy týkající se myslivosti; vytvářet myslivecké plány a výkazy; plánovat chov a lov zvěře a vést mysliveckou evidenci; nakládat se zvěřinou v souladu s veterinárními předpisy;
- určovat přítomnost zvěře podle pobytových znaků a zároveň určovat druh, věk, pohlaví, zdravotní stav a chovatelskou hodnotu zvěře;
- aplikovat různé způsoby lovu zvěře;
- vybrat správné plemeno psa pro konkrétní druh lovu, vysvětlit jejich použitelnost;
- určit druhy zbraní, objasnit jejich rozdíly; bezpečně zacházet se zbraněmi a ošetřovat je.

Předmět Myslivost usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při výkonu myslivosti;
- aktivně jednat v zájmu ochrany přírody a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- přispívat k zájmu o celoživotní vzdělávání v oblasti myslivosti.

V předmětu Myslivost se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.;

- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- pracují ve skupinách;
- aplikují matematické dovednosti při tvorbě mysliveckých hospodářských plánů;
- reflektují myslivost ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Myslivost je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání, byť k této přípravě je samozřejmě třeba i vybraných znalostí a dovedností. V **hodnocení žáků** proto nehraje dominantní roli prosté ověřování znalostí a dovedností, ale klade se důraz na jejich smysluplné využívání nebo na zaujímání a formulaci vlastních postojů a názorů (např. prostřednictvím využívání projektových úkolů, písemných úvah a esejů, ale třeba i vhodně – gramotnostně – připravovaných „testů“).

2. ročník, 3 h týdně, povinný

MYSLIVOST JAKO SPOLEČENSKÝ JEV

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zdůvodní myslivost jako jev sociokulturní** **- vysvětlí, jaký je hospodářský přínos myslivosti** **- uvede myslivecké zvyky** **- orientuje se v rozdílném pojetí myslivosti v různých zemích a lidských kulturách** **- plánuje chov a lov zvěře v honitbách v návaznosti na stav ekosystémů**	• myslivost jako součást kultury • hospodářský význam myslivosti • historie myslivosti, myslivecké zvyky a tradice • myslivost ve světě • myslivost a životní prostředí

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

ŽIVOČICHOVÉ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- rozpozná a charakterizuje významné zástupce obratlovců zejména lesnicky a myslivecky důležité** **- vysvětlí nebezpečí introdukce a reintrodukce živočišných druhů z ekologického hlediska**	• ekologie živočichů

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

PÉČE O ZVĚŘ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- popíše bionomii typických a významných druhů lovné zvěře** **- dodržuje zásady přikrmování a ochrany zvěře** **- orientuje se v nemocech zvěře a objasní zásady veterinární péče o zvěř**	• bionomie významných druhů lovné zvěře • ochrana zvěře před škodlivými činiteli • nemoci zvěře a veterinární péče o zvěř • základní předpisy pro zacházení s ulovenou zvěří a pro hygienu zvěřiny

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

LOVECKÉ STŘELECTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- objasní rozdělení zbraní** **- vysvětlí složení a specifické rozdíly jednotlivých druhů loveckých palných zbraní a střeliva pro ně** **- bezpečně zachází s loveckou palnou zbraní při střelbě na střelnici** **- ošetřuje lovecké palné zbraně a střeleckou výstroj při jejich užívání i ukládání** **- vysvětlí povinnosti při ukládání, nošení a používání palné zbraně vyplývající jejímu držiteli ze zákona**	• historický vývoj a rozdělení zbraní • lovecké palné zbraně a střelivo • balistika kulové a brokové rány • zacházení se zbraní a zásady praktické lovecké střelby, péče o zbraně a výstroj • ukládání zbraně a střeliva

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

3. ročník, 3 h týdně, povinný

PÉČE O ZVĚŘ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- respektuje chovatelské hledisko při výkonu průběrného odstřelu** **- popíše intenzivní chovy zvěře, vysvětlí jejich způsoby a zásady a veterinární problematiku** **- objasní pojem „honitba“ a vysvětlí, na čem závisí její úživnost a kvalita**	• oblasti chovu zvěře • průběrný odstřel zvěře • honitba, její úživnost a kvalita • přikrmování zvěře • intenzivní chov zvěře, obory a bažantnice • základy veterinární problematiky u intenzivních chovů zvěře a v tzv. volných honitbách

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

LOV ZVĚŘE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- podle stop zjistí přítomnost zvěře v honitbě** **- určí druh, věk, pohlaví, zdravotní stav a chovatelskou hodnotu pozorované zvěře** **- popíše a vysvětlí způsoby osamělých i společných lovů zvěře odstřelem** **- orientuje se ve specifických způsobech lovu (norování, sokolnictví apod.)** **- popíše a vysvětlí postupy při odchytu zvěře** **- rozpozná značení postřelené zvěře a zná postup při dohledávce či dosledu** **- vyvrhuje zvěř, ošetřuje zvěřinu a nakládá s ní v souladu s veterinárními předpisy** **- orientuje se v preparaci loveckých trofejí**	• určování přítomnosti zvěře v honitbě, stopoznalství • rozpoznávání zvěře • lov zvěře odstřelem - lovy osamělé a společné • norování • sokolnictví • odchyt zvěře • značení zvěře po ráně, dohledávka a dosled • ošetření zvěřiny a nakládání se zvěřinou • lovecké trofeje a jejich preparace

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

LOVECKÉ STŘELECTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- získá odbornou připravenost ke složení; zkoušky pro vydání zbrojního průkazu skupiny C**	• zacházení se zbraní a zásady praktické lovecké střelby, péče o zbraně a výstroj • ukládání zbraně a střeliva

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti

MYSLIVECKÁ KYNOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- orientuje se v plemenech loveckých psů, popíše správně typická plemena a vysvětlí jejich použitelnost** **- vysvětlí obecné zásady chovu psů** **- vysvětlí výchovu a výcvik loveckého psa** **- orientuje se v problematice svodů, výstav a ve zkouškách lovecké upotřebitelnosti psů** **- orientuje se v chorobách psů a vysvětlí zásady veterinární péče o loveckého psa**	• plemena loveckých psů • chov psů • výchova a výcvik loveckého psa • svody, výstavy a zkoušky psů • choroby a veterinární péče

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

MYSLIVOST JAKO SPOLEČENSKÝ JEV

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vede mysliveckou evidenci - aplikuje právní předpisy týkající se myslivosti	• právní předpisy v myslivosti

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

7.7.7 Pěstování lesa

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 3,5 – 4

Předmět **Pěstování lesů** se vyučuje ve třetím a čtvrtém ročníku studia, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částí obsahu obsahového okruhu **Péče o lesní porosty**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání.** V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí**, **Člověk a svět práce** a částečně **Člověk a digitální svět**. Mezipředmětové vztahy má Pěstování lesů především k předmětu Hospodářská úprava lesa, Lesní těžba, Ochrana lesa a životního prostředí a také Ekonomika. Důležitá je návaznost především na předměty Biologie, Nauka o lesním prostředí a Lesnická botanika.

Obecným cílem předmětu Pěstování lesů je připravit žáky na provádění základních hospodářských opatření při pěstování lesa. Žáci se učí tato opatření navrhovat, provádět, organizovat a kontrolovat. Běžné situace se přitom učí řešit nejen z pohledu technologického, ale i s přihlédnutím k ekonomičnosti zvoleného postupu a jeho ekologickým dopadům. Výuka a výchova směřuje k respektování přírodních zákonitostí, požadavků ochrany přírody, krajiny a životního prostředí, i k naplňování příslušných právních předpisů a doporučení. Musí zdůrazňovat význam produkčních a mimoprodukčních funkcí lesů a být v souladu s lesním zákonodárstvím. Učivo vytváří prostor pro aplikaci biologických a ekologických poznatků ze studia nižších ročníků.

Vzdělávání v předmětu Pěstování lesů **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- provádět měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje, logicky uvažovat, analyzovat a řešit základní problémy;
- navrhovat a provádět opatření při pěstování lesních porostů v různých přírodních podmínkách, předvídat jejich dopad na lesní porosty;
- využívat získaných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s lesnictvím, případně s ochranou přírody;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat odborné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi i praxi.

Předmět Pěstování lesů usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů, jednat v zájmu zásad trvale udržitelného hospodaření v lesích, respektovat změny klimatických podmínek;
- uplatňovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního ve svých činnostech, prezentovat toto pojetí na veřejnosti;
- formulovat pojmově, věcně i formálně správně své názory, umět obhájit svoje rozhodnutí a náležitě je podložit argumenty.

V předmětu Pěstování lesů se uplatňuje rozvoj všech **klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence), konkrétně například:

- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;

- pracují ve skupinách;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Pěstování lesů je kladen důraz na pochopení problematiky, tvorbu souvislostí a schopnost správně vyhodnotit konkrétní situaci a navrhnout pěstební opatření v lesních porostech (včetně lesního semenářství a lesních školek), které ovlivňují produkci, kvalitu, stabilitu a další funkce lesních porostů. V **hodnocení žáků** se vyváženě podílí dosažené výsledky ve zvládnutí základních teoretických znalostí (ústní i písemná forma prověřování), praktických dovedností (poznávání semen a semenáčků) a tvorba sbírek. Velký důraz je kladen na projekty v rámci předmětových cvičení, především na projekty zalesnění a péče o kultury, prořezávky, probírky a návrhy vhodných postupů při obnově lesních porostů.

3. ročník; 3,5 h týdně, povinný

LESNÍ SEMENÁŘSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- dodržuje zásady ochrany genofondu lesních dřevin** **- vysvětlí postup při sběru, ošetřování, dopravě, uskladňování a luštění šišek, plodů a semen lesních dřevin** **- objasní principy používání a přenosu reprodukčního materiálu v rámci přírodních lesních oblastí**	• genofond lesních dřevin a jeho ochrana • aplikace zásad nakládání s biologickými objekty na osivo a sazenice lesních dřevin • zdroje reprodukčního materiálu • šlechtění lesních dřevin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

LESNÍ ŠKOLKAŘSTVÍ A UMĚLÁ OBNOVA LESA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- volí optimální agrotechnické lhůty, technologické a pracovní postupy pěstování semenáčků a výsadby schopných sazenic, poloodrostků a odrostků lesních dřevin, případně řízků a explantátových výpěstků, včetně přípravy půdy ve školkách** **- aplikuje poznatky z biologie při ošetřování, balení a dopravě semenáčků a sazenic** **- zpracuje evidenci a potvrzení o původu reprodukčního materiálu** **- vypracuje vystavení průvodního listu sazenic lesních dřevin** **- vypracuje návrh zalesňování včetně nákladů**	• výsevy, pěstování a vyzvedávání semenáčků • pěstování výsadby schopných sazenic • vegetativní množení lesních dřevin • balení a doprava semenáčků a sazenic • zpracování a hnojení půdy • evidence reprodukčního materiálu

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

VÝCHOVA LESNÍCH POROSTŮ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- objasní princip výchovy lesních porostů předcházením přírodního výběru výběrem umělým** **- určí skladbu porostu a jeho genetickou kvalitu** **- uplatňuje při rozhodování doporučení či předpisy pro péči o kultury a nárosty, výchovu mlazin a tyčkovin, tyčovin a kmenovin** **- aplikuje druhový, zdravotní, negativní a pozitivní výběr a jeho intenzitu při výchově lesních porostů přiměřeně jejich kvalitě a věku** **- volí diferencovanou techniku výchovy lesních porostů podle jejich složení a přírodních podmínek**	• diferencovaná pěstební technika • druhy výběru při výchově lesních porostů • technologická příprava porostů

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

4. ročník, 4 h týdně, povinný

OBNOVA LESNÍCH POROSTŮ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- posuzuje předpoklady pro použití přirozené či umělé obnovy mýtně zralých lesních porostů** **- uplatňuje při rozhodování doporučení či předpisy pro holosečný, násečný, podrostní a výběrný způsob obnovy** **- aplikuje doporučené zásady při započetí, rozvíjení a dokončení obnovy lesních porostů** **- vysvětlí zásady, volí správně technologické a pracovní postupy zalesňování nelesních půd**	• přirozená, umělá a kombinovaná obnova • způsoby obnovy, legislativa • zalesňování nelesních půd

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

PĚSTEBNÍ POSTUPY DLE DŘEVIN A STANOVIŠTNÍCH PODMÍNEK

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- aplikuje poznatky o stanovišti a nárocích dřevin do volby pěstebních postupů** **- objasní principy výchovy základních dřevin** **- navrhne a vysvětlí použitelné způsoby obnovy porostů základních dřevin**	• hospodářské soubory • ekologické nároky a růstové vlastnosti dřevin • výchova porostů dle dřevin • obnova porostů dle stanovišť a dřevin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

ZVYŠOVÁNÍ PRODUKCE LESŮ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- objasní principy zvyšování produkce lesních porostů;** **- vysvětlí použitelné způsoby biologických a technických meliorací lesních porostů**	• přeměny a převody lesních porostů • pěstování rychlerostoucích dřevin • hnojení a odvodňování půdy • přírůstné hospodářství

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

PĚSTEBNÍ TECHNIKA V LESÍCH OCHRANNÝCH A ZVLÁŠTNÍHO URČENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- aplikuje zásady a doporučené postupy pro obnovu a výchovu lesních porostů přiměřeně specifickým podmínkám** **- vysvětlí úlohu introdukovaných dřevin v přírodě** **- zdůvodní důležitost a možnosti využití estetiky lesa a lesních dřevin**	• postupy pro obnovu a výchovu lesních porostů • introdukované dřeviny • estetika lesa a lesních dřevin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

7.7.8 Ochrana lesa a životního prostředí

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 3 – 3

Předmět **Ochrana lesa a životního prostředí** se vyučuje ve třetím a čtvrtém ročníku studia, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částí obsahu vzdělávací oblasti **Přírodovědné vzdělávání** a částí obsahu obsahových okruhů **Ekologie lesa** a **Péče o lesní porosty**, které jsou součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí** a **Člověk a digitální svět**. Předmět Ochrana lesa a životního prostředí má mezipředmětové vztahy k předmětu Lesnická zoologie, Lesnická botanika, Nauka o lesním prostředí, Pěstování lesů, Lesní těžba, Hospodářská úprava lesů, Myslivost a Ekonomika a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu je poskytnout žákům základní vědomosti a dovednosti týkající se ochrany lesa a životního prostředí. Poznání zákonitostí vztahů mezi biotickými a abiotickými ději probíhajícími v lesních ekosystémech umožní žákům pochopit možnosti ochrany lesních porostů. Žáci se učí ochranná a preventivní opatření navrhovat, provádět, organizovat a kontrolovat. Výuka směřuje k respektování přírodních zákonitostí, požadavků ochrany přírody, krajiny a životního prostředí, i k naplňování příslušných právních předpisů a doporučení.

Vzdělávání v předmětu Ochrana lesa a životního prostředí směřuje k tomu, **aby žáci dovedli**:

- rozpoznat a charakterizovat symptomy poškození lesa významnými škodlivými činiteli;
- volit optimální metody prevence, kontroly a ochrany lesů před škodlivými činiteli;
- orientovat se v právních předpisech souvisejících s ochranou lesa a životního prostředí.

Předmět Ochrana lesa a životního prostředí usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů, jednat v zájmu zásad trvale udržitelného hospodaření v lesích, respektovat změny klimatických podmínek;
- uplatňovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního ve svých činnostech, prezentovat toto pojetí na veřejnosti;
- formulovat pojmově, věcně i formálně správně své názory, umět obhájit svoje rozhodnutí a náležitě je podložit argumenty.

V předmětu Ochrana lesa a životního prostředí se uplatňuje rozvoj všech klíčových kompetencí (viz podkapitola 3.2.1. Klíčové kompetence) s výjimkou personálních a sociálních kompetencí, kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám. V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vyhledávají, kriticky hodnotí a využívají informace týkající se ochrany lesů
- pracují ve skupinách
- při řešení úkolů se učí reagovat na měnící se vnější podmínky (klimatické, stanovištní,…)

V předmětu Ochrana lesa a životního prostředí je kladen důraz na věcnou správnost a na schopnost aplikovat znalosti při samostatném rozhodování. **Hodnocení žáků** vychází z klasifikačního řádu školy. Pozornost je věnována poznávání a určování symptomů poškození všeho druhu a znalosti prevence, kontroly a ochranných zásahů proti škodlivým činitelům. Výstupem většiny předmětových cvičení jsou protokoly, ve kterých žáci zpracovávají výsledky samostatně nebo skupinově řešených praktických úkolů probraného tematického celku. Zde je hodnocena hlavně samostatnost, logická návaznost, obsahová a věcná správnost.

3. ročník, 3 h týdně, povinný

PÉČE O LESNÍ POROSTY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- určí symptomy poškození a vypočítá škody na lesních porostech** **- charakterizuje poškození lesních kultur a porostů způsobená prouděním vzduchu, sněhem a námrazou, lijáky a záplavami, suchem a teplotními extrémy** **- volí způsoby minimalizace škod na lesních kulturách a porostech způsobených atmosférickými činiteli** **- rozpozná a charakterizuje významné hmyzí škůdce vyskytující se na hlavních hospodářských lesních dřevinách** **- vysvětlí charakteristickou populační dynamiku hmyzu** **- charakterizuje a porovná účinnost používaných metod kontroly a hubení hmyzích škůdců** **- rozpozná a charakterizuje symptomy poškození významnými hmyzími škůdci na hlavních hospodářských dřevinách** **- volí optimální metody ochrany lesů před poškozováním vyššími rostlinami, zejména buření** **- dodržuje zásady protipožární prevence** **- aplikuje zásady a doporučené postupy při organizaci hašení lesních požárů** **- orientuje se v právních předpisech ČR a EU souvisejících s péčí o lesní porosty a správně je aplikuje**	• ochrana lesů před škodlivým působením atmosférických činitelů • ochrana lesů před škodlivým hmyzem • ochrana lesů před škodlivými vyššími rostlinami • ochrana lesů před požáry • speciální i související obecné právní předpisy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

4. ročník, 3 h týdně, povinný

PÉČE O LESNÍ POROSTY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- charakterizuje škody na lesních kulturách a porostech způsobené obratlovci a lesní zvěří** **- volí optimální metody ochrany lesů před poškozováním obratlovci** **- charakterizuje poškození porostu, pásma ohrožení** **- volí ochranná a nápravná opatření proti poškozování lesů znečištěným ovzduším, těžbou surovin, stavbami, komunikacemi, rekreační a sportovní činností** **- objasní pojetí a zásady integrované ochrany lesů** **- orientuje se v aktuálním seznamu přípravků povolených pro chemickou ochranu rostlin** **- volí přípravky vhodné pro ochranu semenáčků a sazenic v lesních školkách a pro ochranu lesních kultur** **- rozpozná a charakterizuje nejdůležitější rostlinné patogeny působící choroby lesních dřevin** **- volí optimální metody ochrany lesů před poškozováním viry, bakteriemi a houbami** **- orientuje se v právních předpisech ČR a EU souvisejících s péčí o lesní porosty a správně je aplikuje**	• ochrana lesů před poškozováním obratlovci • ochrana lesů před negativními důsledky lidské činnosti • integrovaná ochrana lesů • virové, bakteriální a houbové choroby lesních dřevin a ochrana lesních dřevin před nimi • speciální i související obecné právní předpisy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí **- popíše způsoby nakládání s odpady** **- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci** **- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu** **- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí**	• dopady činností člověka na životní prostředí • odpady • ochrana přírody a krajiny • nástroje společnosti na ochranu životního prostředí

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

7.7.9 Hospodářská úprava lesů

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 3 – 3

Předmět **Hospodářská úprava lesů** se vyučuje ve třetím a čtvrtém ročníku studia, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částí obsahu obshaového okruhu **Péče o lesní porosty**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí**, **Člověk a svět práce** a **Člověk a digitální svět**. Mezipředmětové vztahy má Hospodářská úprava lesů především k předmětu Pěstování lesů, Lesní těžba, Ochrana lesa a životního prostředí a Ekonomika.

Obecným cílem předmětu Hospodářská úprava lesů je připravit žáky na zjišťování základních taxačních veličin a na využití základních děl hospodářské úpravy lesů při plánování a provádění hospodářských opatření v lese. Žáci jsou vedeni k tomu, aby vysvětlili nezbytnost dlouhodobého plánování v lesním hospodářství k zajištění trvale udržitelného hospodaření, a aby dovedli spolupracovat se zařizovatelem při zpracování lesního hospodářského plánu, lesní hospodářské osnovy a při inventarizaci. Výuka je dále směřována k tomu, aby žáci respektovali přírodní zákonitosti, požadavky ochrany přírody a životního prostředí, přitom aby naplňovali příslušné právní předpisy a doporučení, respektovali význam produkčních a mimoprodukčních funkcí lesa a jednali v souladu s lesní legislativou.

Vzdělávání v předmětu Hospodářská úprava lesů **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- samostatně provádět měření pomocí příslušných přístrojů, získané údaje logicky analyzovat a vyhodnotit;
- při navrhování a provádění opatření při pěstování lesních porostů využívat lesnické mapy, hospodářskou knihu a textovou část lesního hospodářského plánu tak, aby jejich návrhy respektovaly přírodní podmínky a přispívaly ke stabilitě a udržitelnosti lesních porostů;
- využívat získané poznatky a dovednosti v praktickém životě ve všech situacích, které souvisí s lesnictvím a ochranou přírody;
- využívat získané poznatky při komunikaci a interpretaci odborných informací, aby pochopili souvislosti ve vývoji lesa a mohli díky získaným odborným informacím zaujímat správné stanovisko.

Předmět hospodářská úprava lesů usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů, jednat v zájmu zásad trvale udržitelného hospodaření v lesích, respektovat změny klimatických podmínek;
- uplatňovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního ve svých činnostech, prezentovat toto pojetí na veřejnosti;
- formulovat pojmově, věcně i formálně správně své názory, umět obhájit svoje rozhodnutí a náležitě je podložit argumenty.

V předmětu Hospodářská úprava lesů se uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1. Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- při své práci využívají moderní informační technologie;
- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;
- pracují ve skupinách;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Hospodářská úprava lesů je kladen důraz na pochopení zjišťování základních taxačních veličin a pochopení souvislostí jak tyto veličiny ovlivňují konkrétní situaci a případná pěstební opatření v lesních porostech. Zde je kladen důraz hlavně na trvale udržitelné hospodaření v lesích a změnu lesních porostů k větší diferencovanosti a pestřejší dřevinné skladbě. V **hodnocení žáků** jsou důležité dosažené výsledky v základních teoretických znalostech (ústní i písemná forma prověřování), praktické dovednosti jsou pak hodnoceny pomocí projektů v rámci předmětových cvičení zaměřených převážně na zjišťování základních taxačních veličin, zásob porostů a na využitelnost těchto získaných údajů v rámci základních děl hospodářské úpravy lesů.

3. ročník, 3 h týdně, povinný

PÉČE O LESNÍ POROSTY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zná obsah LHP a LHO a umí pracovat se všemi jejich částmi** **- vysvětlí nezbytnost dlouhodobého plánování v lesním hospodářství k zajištění trvale udržitelného hospodaření** **- zjišťuje dendrometrické veličiny a porostní zásoby, provádí sortimentaci porostů nastojato**	• práce s LHP, LHO • lesnické plánování a prognózování, zjišťování dendrometrických veličin • zjišťování porostní zásoby a sortimentace porostů nastojato

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A DOPRAVA

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- měří v terénu délky, výšky, převýšení a sklon terénu jednoduchými pomůckami** **- objasní obecný princip zobrazování předmětů ve zmenšeném měřítku na plánu a analogicky zobrazování části zemského povrchu na plánu, mapě a leteckém snímku** **- čte plány, katastrální a lesnické mapy a letecké snímky a orientuje se podle nich v terénu**	Měřictví • měření v terénu • plán, mapa a letecký snímek krajiny • typy map v hospodářské praxi • polohopisné a výškopisné měření

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

4. ročník, 3 h týdně, povinný

PÉČE O LESNÍ POROSTY

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- uplatňuje při rozhodování doporučení či předpisy pro holosečný, násečný, podrostní a výběrný způsob obnovy** **- objasní principy zvyšování produkce lesních porostů** **- aplikuje zásady a doporučené postupy pro obnovu a výchovu lesních porostů přiměřeně specifickým podmínkám** **- vede lesní hospodářskou evidenci** **- vysvětlí nezbytnost dlouhodobého plánování v lesním hospodářství k zajištění trvale udržitelného hospodaření** **- objasní principy hospodářské úpravy lesa** **- spolupracuje se zařizovatelem při tvorbě lesního hospodářského plánu, lesní hospodářské osnovy a při inventarizacích** **- orientuje se v právních předpisech ČR a EU souvisejících s péčí o lesní porosty a správně je aplikuje**	• způsoby obnovy lesních porostů • zvyšování produkce lesů, přeměny a převody lesních porostů • pěstební technika v lesích ochranných a zvláštního určení • postupy pro obnovu a výchovu lesních porostů • lesní hospodářská evidence • lesnické plánování a prognózování, zjišťování dendrometrických veličin • odvození etátu • časová a prostorová úprava lesa • produkty hospodářské úpravy lesa • inventarizace lesa • speciální i související obecné právní předpisy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A DOPRAVA

Žák: **- určí polohu pomocí GPS** **- vyhotovuje jednoduché plány podle zaměření skutečnosti a vytyčuje v terénu podle plánu**	• měření v terénu • určení polohy pomocí GPS • vytyčování přímek, kolmic • vytyčování drobných staveb • katastr nemovitostí

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

7.7.10 Lesní těžba

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 3,5 – 3

Předmět **Lesní těžba** se vyučuje se ve třetím a čtvrtém ročníku studia oboru, a to včetně praktických hodin předmětových cvičení. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen částí obsahu obsahových okruhů **Péče o lesní porosty** a **Technická zařízení a doprava**, které jsou součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání.** V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí** a **Člověk a svět práce**. Mezipředmětové vztahy má Lesní těžba především s předměty Pěstování lesů, Hospodářská úprava lesa, Ochrana lesa a životního prostředí. Přímo navazuje na předmět Technická zařízení.

Obecným cílem předmětu Lesní těžba je připravit žáky na provádění základních hospodářských opatření při těžbě dřeva. Žáci se učí tato opatření navrhovat, provádět, organizovat a kontrolovat. Jednotlivá témata se učí řešit jak z pohledu technologického, tak i ekonomického a ekologického. Výuka a výchova směřuje k respektování přírodních zákonitostí, požadavků ochrany přírody, krajiny a životního prostředí i k naplňování příslušných právních předpisů a norem. Musí zdůrazňovat význam produkčních a mimoprodukčních funkcí lesů a být v souladu s lesní legislativou.

Vzdělávání v předmětu Lesní těžba **směřuje tomu, aby žáci dovedli:**

- provádět měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje, logicky uvažovat, analyzovat a řešit základní problémy;
- navrhovat a provádět opatření při těžbě lesních porostů v různých přírodních podmínkách, předvídat jejich dopad na okolní lesní porosty;
- využívat získaných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s lesnictvím a se zpracováním dřeva;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat odborné informace a zujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v praxi;
- pracovat s řetězovou pilou.

Předmět Lesní těžba usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:**

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů, jednat v zájmu zásad trvale udržitelného hospodaření v lesích, respektovat změny klimatických podmínek;
- uplatňovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního ve svých činnostech, prezentovat toto pojetí na veřejnosti;
- formulovat pojmově, věcně i formálně správně své názory, umět obhájit svoje rozhodnutí a náležitě je podložit argumenty.

V předmětu Lesní těžba se uplatňuje rozvoj všech **klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence), konkrétně například:

V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti vyžadující vyhledávání, kritické hodnocení a využívání informací o světě, společnosti, lesnickém oboru atd.;
- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. takové, které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům, bydlišti atd.;
- řeší úkoly, při nichž si nevystačí s reprodukcí toho, co již znají, ale musí umět znalosti a dovednosti tvořivě využívat;
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi;

- pracují ve skupinách;
- reflektují lesnický obor ve vztahu k obecně společenským tématům předmětu.

V předmětu Lesní těžba je kladen důraz na pochopení problematiky, tvorbu souvislostí a schopnost správně vyhodnotit konkrétní situaci a navrhnout těžební opatření v lesních porostech (včetně odvozu a zpracování dřeva), které ovlivňují produkci, kvalitu, stabilitu lesních porostů. V **hodnocení žáků** se vyváženě podílí dosažené výsledky ve zvládnutí základních teoretických znalostí (ústní i písemná forma prověřování), praktických dovedností (poznávání druhů dřev a vad dřeva) a tvorba sbírek. Velký důraz je kladen na projekty v rámci předmětových cvičení, především na projekty poznávání dřevin podle dřeva, vady dřeva, sortimentace dříví, sortimentace těžebního fondu, odvoz a přeprava dřeva, pilařský provoz a vedlejší lesní výtěž.

3. ročník, 3,5 h týdně, povinný

TĚŽBA DŘÍVÍ – TĚŽEBNĚ VÝROBNÍ PROCES

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- objasní pojem těžby dříví jako nástroje pěstování lesů a specifika předmýtní (výchovné a mýtní) obnovní těžby dříví** **- vysvětlí rozdíly mezi metodami těžby dříví, plánuje a řídí těžební činnost** **- charakterizuje technologické procesy těžby dříví včetně zásad bezpečnosti práce, provede těžbu řetězovou pilou** **- provádí obsluhu a údržbu řetězové pily** **- volí metody a technologie vhodné pro předmýtní a mýtní těžbu** **- objasní souvislost a neoddělitelnost technologických procesů těžby a dopravy dříví z lesních porostů ke komunikacím**	• metody těžby dříví • technologické a pracovní procesy těžby dříví ručním mechanizovaným nářadím a jedno a víceúčelovými stroji

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

ERGONOMICKÉ ZÁKLADY TĚŽEBNÍ ČINNOSTI A BOZP

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- 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**	• bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence • řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti • pracovněprávní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení

- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci **- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti** **- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu**	

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

4. ročník, 3 h týdně, povinný

ZUŽITKOVÁNÍ DŘÍVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- se orientuje v možnostech zužitkování surového dříví bez jeho zpracování a ve způsobech zpracování dřeva** **- třídí surové dříví do sortimentů podle nároků dřevozpracujícího průmyslu na rozměry a kvalitu výřezů a polen (podle doporučení ČN a EHS)**	• zužitkování dříví • pořez dříví • mechanické, polochemické a chemické zpracování dřeva • sortimentace surového dříví • ostatní lesní výtěž

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

DOPRAVA V LESNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- vysvětlí na příkladech účinnost fyzikálních principů uplatňujících se při dopravě nákladů** **- objasní souvislost a neoddělitelnost technologických procesů těžby dříví a dopravy dříví z lesních porostů ke komunikacím** **- řeší technologickou přípravu pracovišť pro těžbu a soustřeďování dříví a zajišťuje jejich předvýrobní a povýrobní úpravy** **- vysvětlí výhody, nevýhody a omezení dopravních prostředků vyplývající z jejich technických a technologických vlastností, rozmezí technologického optima a hranic použitelnosti** **- volí ekonomicky i ekologicky přijatelné technologie nebo jejich kombinace z** **- výběru disponibilních variantních technologií soustřeďování dříví** **- posoudí vhodnost dopravního prostředku pro odvoz dříví po silničních komunikacích** **- vede evidenci vytěženého a do pravovaného surového dříví** **- charakterizuje lesní dopravní síť a její složky** **- vysvětlí specifika dopravy dříví po železnici, lodní dopravy a plavení dříví a dopravy technologické**	• doprava nákladu terénem a po komunikacích • soustřeďování dříví z lesních porostů ke komunikacím • odvoz dříví po silničních komunikacích • lesní dopravní síť • ostatní způsoby dopravy dříví • údržba lesních cest a objektů na cestách

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

SKLADY DŘÍVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- objasní rozdíly mezi lesními a hlavními sklady dříví a mezi manipulací se dřívím jeřáby a pojízdnými nakladači** **- vysvětlí technologické a pracovní procesy odkorňování, krácení a druhování dříví** **- orientuje se ve strojích a zařízeních pro sklady dříví** **- volí optimální způsob ochrany surového dříví na skladech**	• lesní a hlavní sklady • manipulace a úprava dříví na skladech • stroje a zařízení • ochrana surového dříví

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

7.7.11 Motorová vozidla

Týdenní hodinová dotace: 0 – 0 – 2 – 0

Předmět **Motorová vozidla** se vyučuje ve třetím ročníku studia oboru. Kromě dvouhodinové týdenní dotace ve třetím ročníku je součástí předmětu i 28 hodin praktického výcviku v řízení vozidla, který se provádí individuálním způsobem. Na základě RVP je obsah předmětu tvořen kompletním obsahem obsahového okruhu **Řízení motorových vozidel**, který je součástí vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy mají Motorová vozidla především k předmětu Fyzika, Technická zařízení a Ekonomika.

Obecným cílem předmětu Motorová vozidla je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel skupiny B v provozu na pozemních komunikacích. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.

Vzdělání v předmětu Motorová vozidla **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- charakterizovat konstrukci, užití a údržbu motorových vozidel;
- aplikovat teorie řízení a zásady bezpečné jízdy, řešení krizových situací v provozu, bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích a ekonomiku jízdy;
- chovat se v souladu s pravidly silničního provozu;
- aplikovat zásady zdravotnické pomoci;
- řídit motorové vozidlo skupiny B.

Předmět Motorová vozidla usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat odpovědně s ohledem na život, zdraví a majetek vlastní i druhých lidí;
- mít pozitivní postoj k přírodě a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

V předmětu Občanská výchova se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových kompetencí** (viz podkapitola 3.2.1 Klíčové kompetence). V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce například:

- vyhodnocují pokrok při dosahování cíle svého učení v oblasti řízení motorového vozidla;
- posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích dopravního provozu;
- zpracovávají administrativní dokumenty vztahující se k řízení motorových vozidel;
- vykonávají cvičné situace v záchraně života a zdraví druhých lidí;
- řeší úlohy zaměřené na výpočty ekonomické i ekologické šetrnosti provozu vozidla;
- používají navigační systémy.

V předmětu Motorová vozidla je důraz kladen jak na teoretické znalosti, tak na praktické dovednosti, které jsou spojeny s dopravním provozem. V **hodnocení žáků** hraje dominantní roli ověřování vybraných znalostí, které jsou důležité pro následný praktický výcvik v řízení vozidla, a to způsobem odpovídajícím povaze zkoušky před orgánem státní správy pro získání řidičského průkazu skupiny B. Samotné získání řidičského průkazu není podle RVP podmínkou absolvování oboru, a nevztahuje se proto ani k hodnocení žáků v předmětu.

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- právně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel** **- aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích** **- dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinou výbavu vozidla** **- správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy** **- poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci** **- správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel** **- řídí motorové vozidlo příslušné na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy** **- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B**	• předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích • konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba • teorie a zásady bezpečné jízdy • zdravotnická příprava • řízení motorových vozidel

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

7.7.12 Péče o zeleň

Týdenní hodinová dotace: 1 – 0 – 0 – 0

Předmět **Péče o zeleň** se vyučuje v prvním ročníku studia oboru jako praktický předmět předmětového cvičení, přičemž část výuky (v rozsahu 2 dnů) se odehrává **individuální formou**. Obsah předmětu je vytvořen jako součást uvedení do některých základních praktických znalostí a dovedností, které v rámci vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání** stanoví RVP V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a životní prostředí** a **Člověk a svět práce.** Mezipředmětové vztahy má Péče o zeleň především k předmětům Biologie, Lesnická botanika, Nauka o lesním prostředí, Pěstování lesů dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Péče o zeleň je aby žáci získali vztah k práci s rostlinami, osvojili si intelektuální a manuální dovednosti. Vztah k rostlinám a přírodě jako celku a důležitost rostlin pro tvorbu životního prostředí. Tvarování dřevin, rozmnožování rostlin, péče o dřeviny

Vzdělávání v předmětu Péče o zeleň směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- provádět základní způsoby tvarování a řezu dřevin
- naučit se základní způsoby rozmnožování dřevin (roubování a řízkování)
- umět správně pečovat o dřeviny
- využít svých vědomostí a dovedností v praktickém životě a vidět souvislosti mezi rostlinou a životním prostředím. Uvědomit si význam rostlin pro společnost.

Předmět Péče o zeleň usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních cílů, postojů, preferencí a hodnot**:

- zaujímat pozitivní postoj k přírodě, jednat zodpovědně a uvážlivě při utváření a obhospodařování lesních porostů;
- aktivně jednat v zájmu ochrany přírody a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- preferovat multifunkční pojetí lesa z pohledu ekologického, ekonomického i sociálního;
- přispět k zájmu o celoživotní vzdělávání v oblasti ekologie a lesních společenstev především v souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami.

V předmětu Péče o zeleň se přirozeně uplatňuje rozvoj všech klíčových kompetencí.
V zájmu rozvoje klíčových kompetencí žáci při výuce např.:

- řeší úkoly s individuálním řešením, tj. které jsou vztaženy k osobní zkušenosti, vlastním postojům a názorům
- vykonávají praktickou činnost vyžadující manuální zručnost a využívání vědomostí získaných během výuky
- vykonávají činnosti závislé na komunikaci s druhými lidmi
- podílí se na prezentaci školy například při dnech otevřených dveří především v arboretu lesnické školy
- reflektují lesnický obor ve vztahu k jiným oblastem lidské činnosti (zahradnictví, zemědělství apod.)

V předmětu Péče o zeleň je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání, byť k této přípravě je samozřejmě třeba i vybraných znalostí a dovedností. V **hodnocení žáků** proto nehraje dominantní roli

prosté ověřování znalostí a dovedností, ale klade se důraz na jejich praktické provádění a možnost využití pro další práci.

1. ročník, 1 hod. týdně, povinný

PÉČE O ZELEŇ

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- provádí základní práce při údržbě zeleně** **- volí pro práci vhodnou techniku** **- provádí vegetativní množení dřevin** **- vede záznamy do pracovního deníku**	• údržba zeleně ve městě • údržby zeleně v arboretu • vegetativní množení dřevin (řízkování, roubování)

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

7.7.13 Odborná praxe

Hodinová dotace za školní rok: 90 hodin – 120 hodin – 120 hodin – 0 hodin

Předmět **Odborná praxe** se vyučuje v prvním, druhém a třetím ročníku studia oboru, a to formou týdenních bloků. Obsah předmětu je vytvořen jako průběžné shrnutí základních praktických znalostí a dovedností, které v rámci vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání** stanoví RVP. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a svět práce** a **Člověk a životní prostředí**. Mezipředmětové vztahy má Odborná praxe především k odborným lesnickým předmětům a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Odborná praxe je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jejich budoucí pracovní život. Předmět vytváří podmínky pro aktivní zvládnutí teoretického učiva, přináší žákům první praktické odborné zkušenosti a provozní rozhled. Důležitými aspekty jsou: profilace odborného zájmu žáka, nastartování jeho osobního rozvoje, pochopení významu pokroku vědy pro udržitelný rozvoj společnosti a potřeby celoživotního vzdělávání pro pracovní život jedince. Odborná praxe je zaměřena na základní pracovní činnosti spojené s obhospodařováním lesa, zejména na rozvoj manuální zručnosti žáků, dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a správných technologických postupů. Žáci třetího ročníku se kromě toho účastní tzv. souvislé individuální praxe. Jedná se o druh odborné praxe, kterou žáci vykonávají na základě individuální smlouvy u některého z lesnických subjektů.

Vzdělávání v předmětu Odborná praxe **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- využívat svých odborných vědomostí a dovedností v praktickém životě: při ohospodařování lesa, zpracování dřeva, chovu zvěře a managementu ochrany přírody a krajiny;
- řešit aktuální provozní úkoly, problémy a výzvy: podle konkrétních provozních podmínek a možností nalézat tvůrčím a racionálním způsobem hospodárné a efektivní řešení;
- čelit budoucím přírodním a společenským výzvám: např. globální klimatická změna, požadavky společnosti na plnění produkčních i mimoprodukčních funkcí lesa.

Předmět Odborná praxe usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání;
- osvojit si poznatky, pracovní postupy a návyky potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce; uvědomovat si význam celoživotního učení v důsledku vývoje společnosti a životních podmínek; uvědomovat si význam adaptace a flexibility v pracovním životě; pochopení užitečnosti a smysluplnosti vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- respektovat význam BOZP a požární prevence; chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně; snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje.

V předmětu Odborná praxe se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových a odborných kompetencí**. V zájmu rozvoje klíčových a odborných kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti v lese (zejména pěstební a těžební práce) vyžadující manuální zručnost, dodržování BOZP a správné technologické postupy;
- řeší úkoly, kdy se propojují teoretické znalosti s nácvikem praktických dovedností (praxe), důležité je správné pochopení smyslu a významu těchto odborných činností;
- řeší úkoly, při nichž si osvojují zadání lesnických prací dle výrobních pokynů lesníka, jejich průběžnou kontrolu a závěrečné převzetí;
- vykonávají činnosti v rámci souvislé individuální praxe v lesnickém provozu u vybraného lesnického subjektu jako asistenti lesníka, kde se seznamují s lesní výrobou, organizací práce a náplní práce lesníka;
- dle povahy pracovní činnosti pracují pokud možno ve skupinách a vzájemně spolupracují;
- v lese při práci poznávají rozmanitost pracovních činností, čímž si vytváří obraz o realitě lesnického provozu.

V předmětu Odborná praxe je kladen zvýšený důraz na přípravu pro budoucí praktický život a celoživotní vzdělávání. V **hodnocení žáků** je zohledňován jejich přístup k plnění praktických úkolů (zájem, aktivita), dále dodržování BOZP a technologických postupů, kvalita provedených prací, koordinace prací a vzájemná spolupráce, pracovitost, kreativita, zacházení s pracovními pomůckami, vedení deníku praxe a dodržování předpisů a pokynů.

1. ročník, povinný

ÚVOD DO LESNICTVÍ **30 HODIN (1 TÝDEN)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- orientuje se v organizaci praktického vyučování, má představu o formách praxe** **- zná základní pojmy z LH, BOZP a PO** **- orientuje se dle lesnických map** **- aplikuje různé druhy ochrany kultur proti zvěři a buřeni** **- vede záznamy do deníku praxe**	• pochůzka po lese • základní znalosti z BOZP a PO • orientace v lesnické mapě • základní pojmy z lesního hospodářství

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

PRÁCE V LESNÍCH ŠKOLKÁCH **30 HODIN (1 TÝDEN)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- chápe význam lesních školek** **- popíše lesní školku** **- orientuje se v základních pojmech z lesnického školkařství** **- provádí základní práce v lesní školce při dodržování BOZP** **- vede záznamy do deníku praxe**	• normy sadebního materiálu lesních dřevin • jednotlivé části lesní školky • mechanizace v lesních školkách

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

ZALESŇOVÁNÍ - OBNOVA LESA **30 HODIN (1 TÝDEN)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- zná teoreticky základní druhy umělé obnovy** **- prakticky provádí zalesňování a související práce (příprava plochy, ochrana stromků)** **- dodržuje BOZP** **- orientuje se ve výkonových normách** **- vede záznamy do deníku praxe**	• základní druhy umělé obnovy • výkonové normy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

2. ročník, povinný

OBNOVA LESA - OSTATNÍ PĚSTEBNÍ PRÁCE **30 HODIN (1 TÝDEN)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- provádí ostatní pěstební práce související s obnovou lesa** **- ovládá práci s ručním nářadím, i jeho údržbu** **- dodržuje BOZP** **- vysvětlí význam různých způsobů výsadby a ochrany stromků proti škodlivým činitelům** **- orientuje se ve výkonových normách** **- vede záznamy do deníku praxe**	• způsoby přípravy půdy • předpisy pro zacházení se sadebním materiálem lesních dřevin • ochrana lesních dřevin proti škodlivým činitelům • výkonové normy a předpisy BOZP • obsluha jednoduchých mechanismů, práce s ručním nářadím

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

OBNOVA - ZALESŇOVÁNÍ **60 HODIN (2 TÝDNY)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- využívá typologickou mapu k určení vhodnosti dřevinné skladby při zalesnění** **- prakticky ovládá hlavní způsoby umělé obnovy lesa, chápe význam kvality provedené práce** **- dodržuje BOZP** **- orientuje se ve výkonových normách** **- bezpečně rozpoznává dřeviny RM** **- poznává organizaci pěstební činnosti u subjektů LH** **- ovládá práci s ručním nářadím, i jeho údržbu** **- vede záznamy do deníku praxe**	• způsoby umělé obnovy v různých podmínkách • LHP a typologická mapa • předpisy pro RM LD • interní směrnice lesnických subjektů

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

TĚŽBA DŘEVA - ZÁKLADNÍ NÁCVIK PRÁCE S MOTOROVOU PILOU **30 HODIN (1 TÝDEN)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- má základní vědomosti o motorové pile a křovinořezu, jejich obsluze a údržbě** **- dodržuje BOZP a používá OPP, ovládá zásady první pomoci** **- nacvičuje techniku práce s motorovou pilou – manipulace dříví, kácení a odvětvování stromů** **- ovládá práci s ručním nářadím, provádí údržbu motorové pily** **- vede záznamy do deníku praxe**	• motorová pila, její údržba a obsluha • návod k obsluze motorových pil • bezpečnost a hygiena práce, pracovní postupy

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce

3. ročník, povinný

TĚŽEBNÍ PRAXE **60 HODIN (2 TÝDNY)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prakticky ovládá obsluhu a údržbu MP, a práci s ručním nářadím** **- dodržuje BOZP a používá OPP** **- vyznačuje a provádí výchovnou a obnovní těžbu** **- ovládá druhování dříví, adjustaci sortimentů a příjem vytěženého dříví** **- vede evidenci dříví, vystavuje výkonové normy** **- seznamuje se s různými formami PDV** **- vede záznamy do deníku praxe**	• odborné názvosloví a platná legislativa • LHP, LHE • bezpečnost a hygiena práce, pracovní postupy • výkonové normy, modely výchovy, sortimentace dříví, tabulky na objem vytěženého dříví

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

SOUVISLÁ INDIVIDUÁLNÍ PRAXE **60 HODIN (2 TÝDNY)**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- poznává vybranou organizaci (asistent lesníka)** **- spolupracuje při přípravě, zadávání, kontrole a přejímání prací** **- vystavuje příslušné doklady, zpracovává je do LHE** **- zúčastňuje se výrobních porad, odborných akcí, kontrolní a ochranné lesnické služby** **- vede záznamy do deníku praxe**	• organizační pokyny, náplň praxe, BOZP • LHP, LHE, lesnické mapy • výrobní doklady

pokrytí průřezových témat:
Člověk a digitální svět
Člověk a svět práce

7.7.14 Projektová praxe - pěstební a těžební

Týdenní hoidnová dotace: 0 – 0 – 0 – 2

Předmět **Projektová praxe** se vyučuje ve čtvrtém ročníku studia oboru, a to individuálním způsobem. Obsah předmětu je vytvořen jako komplexní shrnutí základních praktických znalostí a dovedností, které v rámci vzdělávací oblasti **Odborné vzdělávání** stanoví RVP. Předmět je součástí povinně volitelné nabídky, přičemž si **žáci vybírají mezi zaměřením pěstebním a těžebním**. V předmětu jsou naplňována průřezová témata **Člověk a svět práce**, **Člověk a životní prostředí** a **Člověk a digitální svět**. Mezipředmětové vztahy má Odborná praxe především k odborným lesnickým předmětům a dále ke všem ostatním tam, kde se uplatňují výše uvedená průřezová témata.

Obecným cílem předmětu Projektová praxe je vybavit žáky praktickými dovednostmi a informacemi pro jejich budoucí pracovní život. Předmět vytváří podmínky pro aktivní zvládnutí teoretického učiva, přináší žákům první praktické odborné zkušenosti a provozní rozhled. Důležitými aspekty jsou: profilace odborného zájmu žáka, pokračování jeho osobního rozvoje, pochopení významu pokroku vědy pro udržitelný rozvoj společnosti a potřeby celoživotního vzdělávání pro pracovní život jedince. Projektová praxe završuje praktickou výuku, zaměřuje se na plánování a rozhodování lesníka při obhospodařování lesa, zejména cílí na témata výchovy a obnovy lesa.

Vzdělávání v předmětu Projektová praxe **směřuje k tomu, aby žáci dovedli**:

- využívat svých odborných vědomostí a dovedností v praktickém životě: při ohospodařování lesa, zpracování dřeva, chovu zvěře a managementu ochrany přírody a krajiny;
- řešit aktuální provozní úkoly, problémy a výzvy: podle konkrétních provozních podmínek a možností nalézat tvůrčím a racionálním způsobem hospodárné a efektivní řešení;
- čelit budoucím přírodním a společenským výzvám: např. globální klimatická změna, požadavky společnosti na plnění produkčních i mimoprodukčních funkcí lesa.

Předmět Projektová praxe usiluje o formování a posilování těchto **pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot**:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání;
- osvojit si poznatky, pracovní postupy a návyky potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce; uvědomovat si význam celoživotního učení v důsledku vývoje společnosti a životních podmínek; uvědomovat si význam adaptace a flexibility v pracovním životě; pochopení užitečnosti a smysluplnosti vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- respektovat význam BOZP a požární prevence; chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně; snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje.

V předmětu Projektová praxe se přirozeně uplatňuje rozvoj **všech klíčových a odborných kompetencí**. V zájmu rozvoje klíčových a odborných kompetencí žáci při výuce například:

- vykonávají činnosti zaměřené na plánování obhospodařování lesa, při tom vyhledávají a využívají informace o lese a jsou vedeni k tomu, aby znalosti a dovednosti tvořivě využívali;
- při své práci využívat intenzivně moderní informační technologie;
- řeší konkrétní úkoly v lese, při nichž musí při rozhodování analyticky přemýšlet, hledat efektivní, hospodárné a k přírodě šetrné postupy a řešení;
- dle povahy pracovní činnosti pracují pokud možno ve skupinách a vzájemně spolupracují;
- v lese při řešení pracovních úkolů poznávají rozmanitost pracovních činností, čímž si vytváří obraz o realitě lesnického provozu.

V předmětu Projektová praxe je kladen důraz na přípravu pro budoucí praktický život a celoživotní vzdělávání. V **hodnocení žáků** je zohledňován jejich přístup k plnění praktických úkolů (zájem, aktivita), dále písemné ověřování praktických znalostí a dovedností, kvalita praktických výstupů, vzájemná spolupráce, kreativita, zacházení s pracovními pomůckami, a dodržování předpisů a pokynů. Ve druhém pololetí žáci zpracovávají a obhajují v zadaném prostoru lesa formou projektu ročníkovou práci – komplexní příklad.

4. ročník, 2 hod. týdně, povinně volitelný

INDIVIDUÁLNÍ PROJEKTOVÁ PRAXE **36 HODIN**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- prakticky využívá lesnické mapy a údaje z LHP a LHE, plánuje a vyznačuje výchovné zásahy** **- vystavuje výkonové normy, zadává práci provádí kontrolu a převzetí práce** **- připravuje podklady pro LHE, provádí proškolení BOZP** **- navrhuje obnovní zásah, řeší způsob zalesnění, dřeviny, počty** **- navrhuje těžební technologie, přibližování, skládky a příjem dříví** **- navrhuje zalesňování (tvorba porostních směsí) a výchovu lesa s ohledem na globální klimatickou změnu**	• výchova lesa: prořezávky a probírky • obnova lesa: těžba a zalesnění, celková obnova porostu • LHP, LHE, rámcové směrnice hospodaření • výkonové normy, modely výchovy, sortimentace dříví • dle zvolené specializace: praktické postupy v pěstování lesů a lesní těžbě

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

KOMPLEXNÍ PŘÍKLAD **24 HODIN**

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: **- aplikuje souhrnné poznatky z odborných předmětů s důrazem na praktickou stránku a zvolenou specializaci**	• shrnující komplexní práce s důrazem na praktickou stránku a zvolenou specializaci

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce
Člověk a digitální svět

8 Pedagogický sbor a materiální podmínky

8.1 Charakteristika pedagogického sboru

Stavíme na přesvědčení, že klíčem ke smyslu toho, co se ve škole odehrává, není primárně ani učivo, ani vzdělávací program, ani školní instituce jako taková, nýbrž **lidé – učitelé, kteří ke svým žákům promlouvají jazykem své životní zkušenosti a zároveň s respektem k jazyku životní zkušenosti žáků samotných**.

Učitelé splňují kvalifikační podmínky určené platnou legislativou. Nad to platí, že systematické pedagogické vzdělání v magisterských studijních programech na pedagogických fakultách považujeme za přínosné a obohacující zkušenost pro rozvoj kvalitní učitelské práce, nicméně ji zdaleka nepovažujeme za nutnou a absolutní podmínku. Zkušenost s prací se začínajícími odbornými učiteli, u nichž vedle odborného vzdělání vyžadujeme i praxi v lesnickém provozu, se snažíme úročit i v předmětech všeobecných: **Osobnostní charakteristika, zajímavé životní i profesní zkušenosti a motivovaný zájem o učitelskou profesi jsou vedle dostatečné odbornosti ve vyučovaných předmětech rozhodujícími kritérii pro možnost stát se členem pedagogického sboru naší školy.** Začínající učitelé bez předchozí pedagogické praxe přitom u nás prochází dvouletým obdobím, kdy jsou svěřeni učitelům uvádějícím.

Vedle obvyklých účastí učitelů **na školeních a seminářích**, které rozvíjejí jak jejich odbornost ve vztahu k vyučovaným předmětům, tak jejich pedagogické kompetence, využíváme potenciálu **sebevzdělávání pedagogického sbor**u: Jednotliví učitelé organizovaně na společných setkáních představují svým kolegům své zkušenosti ze školení, stáží i vlastní učitelské praxe. Učitelé odborných předmětů udržují úroveň své kvalifikovanost pro učitelskou práci též povinným absolvováním **stáží u provozních subjektů** a **zapojováním odborníků z praxe do své výuky**.

Důležitou součástí charakteristiky pedagogického sboru je společná **práce v předmětových komisích**. Ty jsou hlavním nástrojem učitelů školy k sebeorganizaci pedagogické práce v těch jejích aspektech, které přesahují odpovědnost jednotlivce a vyžadují vědomou péči o integritu školního vzdělávání jako celku. Mezi klíčové oblasti činnosti předmětových komisí náleží zejména:

- zajišťovat maximální provázanost učiva a kompetencí napříč předměty (mezipředmětové vztahy horizontální) a ročníky (mezipředmětové vztahy vertikální) směrem k závěrečným výstupům vzdělávání a požadovanému profilu absolventa;
- usilovat o vzájemně srovnatelnou úroveň hodnocení žáků (v rámci jednotlivých předmětů i mezi různými předměty);
- aktualizovat školní vzdělávací programy v souladu se *Strategií vzdělávací politiky ČR do roku 2030+;*
- poskytovat svým členům vzájemnou podporu a inspiraci pro pedagogickou práci v souladu se *Strategií vzdělávací politiky ČR do roku 2030+;*
- podávat vedení školy návrhy na pořízení pomůcek a vybavení pro výuku.

8.2 Materiální podmínky

Naše škola je tvořena areálem na Václavském předměstí Písku, který ve svých několika různě velkých budovách zahrnuje kromě samotné školy i domov mládeže, jídelnu, tělocvičnu, venkovní hřiště, dílnu či garáže. Celý venkovní prostor o rozloze 2,5 ha je utvářen jako arboretum (botanická zahrada specializovaná na pěstování dřevin).

Základním funkčním prostorem pro teoretickou výuku jsou **tzv. kmenové učebny každé třídy**. **Specializované učebny a prostory** pro vzdělávání v oboru Lesnictví jsou:

- 3 jazykové učebny (1 z nich tzv. digitálně jazyková)
- 3 počítačové učebny (1 z nich pro výuku oborných předmětů)
- laboratoř (pro cvičení z Chemie a Biologie)
- herbář (pro výuku Lesnické botaniky)
- učebna geologie (pro výuku Nauky o lesním prostředí)
- učebna zoologie (pro výuku Lesnické zoologie a Myslivosti)
- dílna (pro výuku Technických zařízení a Lesní těžby)
- tělocvična a venkovní hřiště (pro výuku Tělesné výchovy)

Kmenové i specializované učebny jsou v ideálním případě vybaveny projektorem nebo velkým digitálním displejem.

Škola z minulosti disponuje rozsáhlými sbírkami: geologickou sbírkou a sbírkou vycpanin. V současnosti se soustředíme na pořizování vybavení také moderními technologiemi: drony, LED mikroskopy, tablety s lesnickým softwarem pro práci v terénu apod. Studijní oddělení školy disponuje knihovnou s rozsáhlým fondem pravidelně doplňované odborné literatury.

Školní arboretum je skladbou dřevin utvářeno jako venkovní učebna pro Lesnickou botaniku. Vyučuje se zde ale také praktický předmět Péče o zeleň. Využití pro výuku nachází arboretum i jako prostor pro existenci těch částí učiva, které se prolíná se zájmovou činností žáků nebo relaxací v areálu: kotce pro psy, voliéra pro ptačí dravce, včelín, ovocný (švestkový) sad.

Hlavní zázemí pro praktickou výuku oboru Lesnictví tvoří **odloučené pracoviště na Školním polesí Hůrky**. Pro výuku v oboru Lesnictví jsou zde zvlášť vyhrazeny 3 učebny, kabinet a skladový prostor a šatny. Pracoviště disponuje veškerým vybavením, které je potřebné pro praktickou výuku. Odvozeně má pro výuku žáků oboru Lesnictví význam technické vybavení, které primárně slouží žákům učebního oboru: demonstrační a výpomocný charakter mají školní traktory, harvestor, vyvážecí vlek, stroje pro pěstební práce, rozsáhlé dílenské vybavení pro údržbu školní techniky atd.

Školní polesí Hůrky je lesním hospodářským celkem o rozloze 696,11 ha (z toho 672,22 ha plochy porostní) se převážně nachází jihovýchodně od města Písku, přibližně 5 km od města. V porostech Školního polesí Hůrky je několik výzkumných ploch, na kterých hospodaření probíhá v souladu s požadavky Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti. V roce 2021 byla na polesí uvedena do provozu nová pilnice, kterou se zdejší hospodaření rozšířilo i o dřevařskou výrobu. Významnou roli má na polesí také myslivecký provoz s vlastní bažantnicí a oborou, která slouží k chovu černé zvěře.

Doprava na polesí je zajišťována školním autobusem, k operativnějším přesunům využíváme tři **školní tranzity**. Pro výuku za účelem získání řidičského oprávnění skupiny B má školní **autoškola vlastní osobní automobil**.

9 Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Pro naši školu je charakteristická tradičně silná vazba na sociální partnery reprezentující lesnický provoz. Z mnoha těchto partnerů je třeba uvést především šest tzv. strategických: Na prvním místě se jedná o **Krajské školní hospodářství České Budějovice**, správce lesních majetků zřizovatele školy – Školních polesí Hůrky a Vimperk, a dále také **Lesy České republiky** (OŘ jižní Čechy; LZ Boubín, Závod lesní techniky); **Vojenské lesy a statky** (divize Horní Planá); **Lesy města Písku**; **Lesní správa Orlík nad Vltavou** a **Správa Národního parku Šumava.**

Vedle obecnějších oblastí vzájemné spolupráce jako jsou konzultace při úvahách o odborném směřování školy, podpora při propagaci školy, práce ve školské radě atd., jsou naše partnerství klíčová pro přímou realizaci ŠVP oboru Lesnictví:

- zajišťování praktické výuky;
- zajišťování odborných exkurzí;
- poskytování odborníků z praxe pro školní výuku;
- poskytování stáží odborným učitelům;
- konzultace při tvorbě a úpravách vzdělávacího programu.

Symbolický, ale z výchovného hlediska nezanedbatelný význam má účast zástupců našich provozních partnerů při slavnostech zahájení a zakončení školního roku.

Významnou partnerskou roli v zajišťování vysoké úrovně naší odborné výuky má firma **Ha-Soft**, která nejenže nám zdarma poskytuje licence k práci s komplexním lesnickým softwarem Seiwin, ale také zajišťuje dle potřeb učitelů jejich proškolování.

Vedle **spolupráce s ostatními lesnickými školami** (Hranice, Křivoklát, Šluknov, Trutnov, Žlutice), která probíhá jednak na úrovni **Asociace ředitelů lesnických škol**, jednak v rámci různých více či méně formálních setkání, jsme členem **Asociace vzdělávacích zařízení pro rozvoj venkovského prostoru** (ASVEN). Při škole funguje **pobočný spolek České lesnické společnosti**, odbornou příslušnost k lesnictví dále symbolizuje členství školy v **Lesnicko-dřevařské komoře ČR** (LDK), ve **Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR** (SVOL) a ve **Sdružení lesních školkařů ČR** (SLŠ). Všechna zmíněná členství a partnerství nám pomáhají při tvorbě učebních materiálů, ve sdílených zkušenostech dobré praxe a také jsou nám podporou v aplikaci nejnovějších postupů v lesnické praxi do výuky.

Podstatná část těch absolventů školy, kteří pokračují ve vysokoškolském studiu, odchází na jednu z **lesnicko-dřevařských fakult na zemědělských univerzitách v Praze a v Brně**. Nadstandardní vztahy k těmto fakultám v rámci vysokého školství doplňuje spolupráce s **Institutem vzdělávání a poradenství ČZU v Praze**, jehož studenti u nás vykonávají pedagogické praxe. Opakovaně byl Lesnické škole v Písku také udělen status **Fakultní škola Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy**. Kontakty na akademické odborníky a odborná pracoviště umožňují obohacovat výuku o podnětné a obohacující přednášky či exkurze.

Udržujeme dlouholeté partnerství s **lesnickou školou v polské Bělověži**, v rámci něhož organizujeme vzájemné týdenní výměnné pobyty pro vybrané žáky závěrečného ročníku oboru Lesnictví. Druhým naším stálým zahraničním partnerem je **nejmodernější lesnické vzdělávací středisko Evropy v rakouském Traunkirchenu (BFW)**. Pro žáky 2. ročníku oboru Lesní mechanizátor zde zajišťujeme týdenní studijní pobyt, na jednodenní exkurzní návštěvy sem ale přijíždí i ti odborní učitelé naší školy, kteří vyučují žáky oboru Lesnictví. Vedle toho organizujeme odborné zahraniční exkurze, při nichž využíváme i tradičních

kontaktů **s dalšími zahraničními, oborově blízkými partnery** (lesnický výzkumný ústav ve Freiburgu, lesní správa v Kaiserslauternu, osobní kontakt ve francouzských Vogézách).

Intenzivní komunikace **s rodiči (zákonnými zástupci)** našich žáků je o to důležitější, že naprostá většina našich žáků žije přes školní týden na domově mládeže. V prostředí školy tak během svého studia tráví nesrovnatelně větší část svého života než jejich vrstevníci. Kormě každodenního důrazu na fungování vzájemné komunikace se rodiče mohou zásadně vyjádřit k nejrůznějším oblastem vzdělávání a života školy systémově a plošně: jednou za tři roky je zahrnujeme do dotazníkového šetření *Mapa školy*, kterou zajišťuje společnost Scio.

Povědomí o historii naší školy a sociální kontakty absolventů školy napříč generacemi zajišťuje **Sdružení absolventů a přátel lesnických škol píseckých** (SAPLŠP), které za tímto účelem vydává dvakrát do roka vlastní **Zpravodaj**.