

Česká lesnická akademie Trutnov

střední odborná škola a vyšší odborná škola



Školní vzdělávací program

pro obor 41-46-M/01 Lesnictví

platnost ŠVP od 1.9.2022

Obsah

1. Identifikační údaje.....	4
2. Profil absolventa	5
2.1. Klíčové kompetence	5
3. Charakteristika vzdělávacího programu.....	13
3.1. Organizace přijímacího řízení.....	13
3.2. Zdravotní způsobilost	13
3.3. Organizace výuky.....	13
3.4. Celkové pojetí odborného vzdělání.....	13
3.5. Hodnocení žáků.....	16
3.6. Ukončení studia.....	16
3.7. Potvrzení dosaženého vzdělání.....	17
3.8. Uplatnění absolventa	17
3.9. Podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.....	17
4. Učební plány jednotlivých předmětů	19
4.1. Český jazyk.....	19
4.2. Anglický jazyk	26
4.3. Německý jazyk.....	45
4.4. Občanská nauka	55
4.5. Dějepis	61
4.6. Matematika	73
4.7. Fyzika	81
4.8. Tělesná výchova.....	87
4.9. Chemie.....	109
4.10. Biologie.....	114
4.11. Lesnická botanika.....	119
4.12. Lesnická zoologie.....	127
4.13. Nauka o lesním prostředí	135
4.14. Informatika.....	142
4.15. Stroje a zařízení.....	148
4.16. Motorová vozidla	155
4.17. Myslivost	160
4.18. Pěstování lesů.....	166
4.19. Lesní těžba	178
4.20. Ochrana lesů.....	183

4.21. Hospodářská úprava lesa	193
4.22. Lesní stavby	204
4.23. Ekonomika	210
4.24. Environmentální výchova	215
4.25. Obchodní korespondence.....	221
4.26. Psychologie práce.....	224
4.27. Praxe	227
4.28. Cvičení z matematiky	234
4.29. Jazyková konverzace	237
4.30. Motorová vozidla	244
5. Popis materiálních podmínek pro realizaci školního vzdělávacího programu	250
5.1. Středisko Trutnov.....	250
5.2. Středisko Svoboda nad Úpou.....	251
6. Personální zabezpečení výuky	252
7. Vzdělávání žáků se speciálními potřebami a žáků mimořádně nadaných	253
8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	254
9. Způsoby začlenění průřezových témat a klíčových kompetencí do výuky	256
10. Přílohy	257
10.1. Transformace rámcově vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu.....	257
10.2. Učební plán denního studia.....	257
10.3. Učební plán dálkového studia	257
10.4. Školní řád.....	257
10.5. Klasifikační řád	257

1. Identifikační údaje

Střední lesnická škola:

- IZO: 060153296
- IČ: 60153296
- DIČ: CZ 60153296
- IDENTIFIKÁTOR: 600012905

Právní forma:

- příspěvková organizace s právní subjektivitou

Adresa:

- Česká lesnická akademie Trutnov – střední odborná škola a vyšší odborná škola
- Lesnická 9.
- 541 11 Trutnov

Zřizovatel:

- Královehradecký kraj
- Pivovarské náměstí 1245M
- 500 03 Hradec Králové

Kód a název oboru:

- 41-46-M/01 Lesnictví

Stupeň poskytovaného vzdělání:

- střední vzdělání s maturitou

Délka a forma studia:

- čtyřleté denní a pětileté dálkové

Kontakty pro komunikaci se školou:

- telefon: 499 811 413
- e-mail: cla@trutnov.cz
- web: www.clatrutnov.cz

Platnost ŠVP:

- 1. 9. 2022 (počínaje prvním ročníkem)

Ředitel školy:

- Ing. Miloš Pochobradský

Podpis ředitele:

Razítko školy:

2. Profil absolventa

V denním čtyřletém studiu se žáci připravují na odborné práce spojené s prací lesního a mysliveckého hospodáře.

Absolventi nacházejí uplatnění u lesnických subjektů, orgánů ochrany životního prostředí, státní správy a myslivosti. Teoretické znalosti aplikují studenti v praxi.

Obdrží oprávnění pro práci s motorovou pilou, křovinořezem, řidičský průkaz na osobní automobil (s možností získat zbrojní průkaz a řidičský průkaz na traktor a nákladní automobil). Studium je ukončeno maturitní zkouškou, která je zároveň i vyšší odbornou zkouškou z myslivosti.

Součástí studia je lyžařský kurz, sportovní kurz a zahraniční zájezd do evropských zemí. V mimoškolní činnosti mohou studenti navštěvovat zájmové kroužky, např. trubačský, vábičský, sokolnický, včelařský, preparátorský a kynologický.

2.1. Klíčové kompetence

2.1.1. Obecné kompetence

2.1.1.1. Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky, 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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

2.1.1.2. 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 zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

2.1.1.3. 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 dle 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.

2.1.1.4. 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.

2.1.1.5. 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.

2.1.1.6. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů 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 poradenských a zprostředkovatelských služeb 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, svými předpoklady a dalšími možnostmi

2.1.1.7. Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, 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 vymežit, 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.

2.1.1.8. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

2.1.1.9. Kompetence dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporující odborný profil absolventa

Kompetence dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporující odborný profil absolventa rozšiřují zájmové kroužky jako jsou například: kynologický kroužek, sokolnický kroužek, trubačský kroužek, kroužek vábičů, akvaristický kroužek, kroužek florbalu, včelařský kroužek, hokejový kroužek

2.1.2. Odborné kompetence

2.1.2.1. 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;
- se orientovali 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.

2.1.2.2. 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;
- odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B.

2.1.2.3. 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;
- 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.

2.1.2.4. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

tzn. aby absolventi:

- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti jako běžnou součást pracovní a technologické kázně;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, přejímali výrobky a provedené práce, zohledňovali požadavky majitele lesa, zákazníka a občana;
- jednali a samostatně vystupovali při jednání o reklamacích s vědomím, že kvalita je významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- reprezentovali pozitivně sebe, zaměstnavatele a lesnický stav.

2.1.2.5. 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.

2.1.2.6. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (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 zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje 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.

2.1.2.7. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- 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).

2.1.2.8. 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.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Organizace přijímacího řízení

Do 1. ročníku oboru Lesnictví jsou přijímáni uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku, doložili zdravotní způsobilost potvrzenou lékařem a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí. Podmínky přijímacího řízení pro daný školní rok stanoví ředitel školy a zveřejní je do 31. ledna na veřejně přístupném místě ve škole a současně způsobem umožňující dálkový přístup.

3.2. Zdravotní způsobilost

Zdravotní způsobilost ke studiu oboru posuzuje podle nařízení vlády o soustavě vzdělávacích oborů příslušný registrující praktický lékař a uchazeč o studium potvrzení zdravotní způsobilosti předkládá na přihlášce ke studium.

3.3. Organizace výuky

Vyučování probíhá podle učebního plánu a v jednotlivých ročnících se pohybuje od 30 do 32 týdnů teoretické výuky a od 4 až 5 týdnů praktické výuky.

Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (cizí jazyk, Informační a komunikační technologie) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny. Pro některé odborné předměty (Pěstování lesa, Ochrana lesa, Nauka o lesním prostředí, Myslivost, Lesní stavby, Lesní těžba) jsou vybudovány odborné učebny.

Praktická výuka se kromě cvičení zabezpečuje v rámci předmětu Praxe formou učební nebo odborné praxe. Výuka učební praxe je zajištěna na školním polesí nebo smluvních lesnických subjektech. Odborná praxe se organizuje formou praxe individuální v období maturitních zkoušek na školním polesí nebo jiných lesnických subjektech. V případě praxí s jinými lesnickými subjekty musí být uzavřena „Dohoda o praktickém vyučování“ v souladu s platnými předpisy. Další podrobnosti výuky praxe uvádí mimo jiné učební osnova předmětu Praxe a tabulka přehledu využití týdnů praxe v období školního roku.

Ke zvládnutí praktické výuky je třeba, aby žáci absolvovali výcvik řízení motorových vozidel, a to pro skupinu T v rámci nepovinného předmětu Motorová vozidla ve 2. ročníku a pro skupinu B v rámci povinného předmětu Motorová vozidla ve 3. ročníku.

Součástí výuky jsou i odborné exkurze, které patří mezi významné složky praktické výuky a pomáhají propojit praxi s teorií. Umožňují vidět žákům exkurzní objekty, které jsou důležité jako doplněk praktické výuky. Časová dotace jednotlivých exkurzí je uvedena v tabulce přehledu využití jednotlivých týdnů. Nedílnou součástí výuky jsou i lyžařské a sportovní kurzy, kde si žáci zvyšují fyzickou kondici.

3.4. Celkové pojetí odborného vzdělání

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalosti společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Ke vzdělání ve školním vzdělávacím programu je kromě podmínek vlastní školy využíváno účelové zařízení – školní polesní, a dále konkrétní provozní podmínky lesnických firem, se kterými škola úzce spolupracuje.

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

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

3.4.1. Dílčí pojetí vytváření společenských postojů

3.4.1.1. Učit se poznávat

tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji základních myšlenkových operací žáků (analýza, syntéza, indukce, dedukce, generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání, uspořádání, třídění aj.), jejich paměti a schopnosti koncentrace;
- osvojení obecných principů a strategií řešení problémů (praktických i teoretických), stejně jako dovedností potřebných pro práci s informacemi;
- vytvoření – na základě osvojení podstatných faktů, pojmů a generalizací – takové struktury poznání žáků v jednotlivých oblastech středoškolského odborného vzdělávání, na jejímž základě lépe porozumí světu, ve kterém žijí, a pochopí nezbytnost udržitelného rozvoje;
- k prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje;
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;
- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

3.4.1.2. Učit se pracovat a jednat

tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.

Vzdělávání směřuje k:

- formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení;
- adaptabilitě žáků na nové podmínky, k jejich schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasahovat, tj. k flexibilitě a kreativitě žáků;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žáků k týmové i samostatné práci;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- tomu, aby žáci uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných lidí;
- rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných;
- tomu, aby chápali práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci.

3.4.1.3. Učit se být

tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností žáků;
- prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení; utváření adekvátního sebevědomí a aspirací žáků;
- utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení žáků, k rozvoji jejich úsudku a rozhodování;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického;
- k rozvoji kreativity a imaginace žáků;
- k rozvoji volných vlastností žáků;
- k rozvoji specifických schopností a nadání žáků.

3.4.1.4. Učit se žít společně učit se žít s ostatními

tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Vzdělávání směřuje k:

- tomu, aby žáci respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu;
- vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;
- prohlubování osobnostní, národnostní a občanské identity žáků, jejich připravenosti tuto identitu chránit, ale současně také respektovat identitu jiných lidí;

- tomu, aby se žáci ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;
- tomu, aby žáci cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a spolupracovat;
- na zachování demokracie a jejím zdokonalování, aby jednali v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný partnerský život i pro život v širším (pracovním, rodinném, zájmovém aj.) kolektivu.

3.5. Hodnocení žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací, protokolů ze cvičení a hodnocení praktických činností. Bližší podrobnosti a specifika hodnocení uvádí učební osnovy jednotlivých předmětů, které také uvádějí podmínky klasifikace v jednotlivých předmětech. V rámci praktického vyučování se při hodnocení odborné praxe uplatňuje vysoký stupeň sebeevaluace žáků prostřednictvím Deníku praxe, v němž popisují pracoviště a prováděné pracovní činnosti, shrnují a hodnotí získané pracovní zkušenosti, rozvoj osobních a odborných kompetencí a celkový přínos praxe pro rozvoj profesního profilu.

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

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

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

Každý vyučující daného předmětu na začátku školního roku zapracuje do svého tematického plánu vycházejícího z osnov podmínky klasifikace. Uvede termíny a způsob hodnocení například ročníkových prací, samostatných zadání, laboratorních prací, prezentačních prací, účasti v soutěžích, atd. Upřesní způsoby hodnocení klíčových kompetencí a činností souvisejících s realizací průřezových témat. S těmito podmínkami seznámí vyučující na začátku školního roku prokazatelně žáky. Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebehodnocení, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu, aby podporovaly talentované žáky. Součástí ŠVP je Klasifikační řád školy.

3.6. Ukončení studia

Ukončení studia probíhá formou maturitní zkoušky, která se skládá z části společné a profilové. Obsah a forma společné části maturitní zkoušky je stanovena zákonem a prováděcí vyhláškou.

Profilovou část maturitní zkoušky tvoří zkoušky povinné a to z předmětů Praxe a Pěstování lesa a povinně volitelná zkouška, kde si žák může vybrat jednu zkoušku z předmětů Hospodářská úprava lesa, Ochrana lesa, Lesní těžba a Ekonomika. Nepovinnou zkoušku bude moci vykonat žák z předmětů Informační a komunikační technologie a Biologie.

3.7. Potvrzení dosaženého vzdělání

Úspěšné složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi odejít do praxe, ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů vysokých škol, vyšších odborných škol a jazykových škol.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

3.8. Uplatnění absolventa

Absolvent se uplatní:

- při správě a hospodářském využívání lesa, ve státní správě i na soukromých majetcích
- v samostatné podnikatelské činnosti ve službách pro lesní hospodářství a v myslivosti
- v prodeji dříví a v dřevařské prvovýrobě
- jako lesní technik nebo jako samostatný podnikatel,
- odborný poradce, prodejce techniky pro lesní hospodářství
- pracovník státní správy na úseku lesnictví, myslivosti, ochrany přírody
- agenturách ochrany přírody, v chráněných krajinných oblastech (CHKO) a národních parcích apod.
- Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B.

3.9. Podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

3.9.1. Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

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

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

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

3.9.2. Podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou ve škole evidováni. Jedná se o:

- a) zdravotní postižení
- b) zdravotní znevýhodnění
- c) sociální znevýhodnění
- d) nadání žáci

Tyto skupiny jsou zohledňovány již při přijímacím řízení na střední školu a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáků zajišťovány formou individuální integrace podle Směrnice MŠMT č. j. 13710/2001-24 ze dne 6. 6. 2002, k integraci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol a ve smyslu § 16 a 17 zákona č. 561/2004 Sb. (Školský zákon).

Zdravotní postižení v oborech vyučovaných v ČLA je v podstatě vyloučené z důvodů značných nároků na zájemce o studium již v přijímacím řízení.

Při zdravotním znevýhodnění žáka vždy škola vyžaduje od jeho zákonného zástupce, či od plnoletého žáka přímo vyjádření školského poradenského zařízení. Škola pro každý školní rok zpracovává seznam žáků se zdravotním znevýhodněním a při práci s nimi se vyučující řídí pokyny vydávanými pro každý školní rok týkajícími se práce se znevýhodněnými žáky (evidence, práce se žáky, konzultace s rodiči, informace ostatním vyučujícím, role třídního učitele).

Sociální znevýhodnění se týká rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení patologickými jevy, nařízením ústavní výchovy, uložené ochrany a postavení azylanta. Oblast sociálního znevýhodnění je velmi citlivá a konkrétní případy řeší třídní učitel s výchovným poradcem, případně s vedením školy. Škola v této oblasti zajišťuje poradenskou činnost, případně jí zprostředkuje, zapůjčuje žákům učebnice, s rodiči může škola řešit splátkové kalendáře týkající se momentální neschopnosti platit náklady za ubytování a stravování apod.

Nadané žáky eviduje třídní učitel, jejich potřeby řeší v pedagogické radě a s vedením školy. Jedná se jak o nadání sportovní, tak umělecké či nadání odborné a všeobecné. Škola může umožnit žákům účast v rozšířeném vzdělání, zadává samostatné práce, umožňuje žákům účast v školních olympiádách, středoškolské odborné činnosti, sportovních přeborech soutěžích zájmové umělecké činnosti, středoškolské vědecké činnosti. Přihlašuje žáky do mezinárodních soutěží a využívá je při zahraniční spolupráci škol, v odborných zahraničních stážích a při realizaci společných projektů škol v rámci EU.

Ředitel školy může na základě doporučení školského poradenského zařízení povolit žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

3.9.3. Metodické přístupy, které je škola schopna zajistit při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

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

4. Učební plány jednotlivých předmětů

4.1. Český jazyk

Český jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3	2	2	2	podle RVP Jazykové vzdělávání
Hodin týdně	1	1	1	1	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně celkem	4	3	3	3	
Počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Petr Havíř

Pojetí vyučovacího procesu:

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

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

Obecné cíle:

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

Charakteristika učiva:

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

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

Strategie výuky:

Předmět český jazyk a literatura se učí ve všech ročnících akademie. V I. ročníku má časovou dotaci 4 vyučovací hodiny týdně, ve II. a III. ročníku 3 hodiny týdně, ve IV. ročníku pak 3 hodiny týdně:

- 1. ročník.....128 hodin za rok
- 2. ročník.....96 hodin za rok

3. ročník.....96 hodin za rok

4. ročník.....90 hodin za rok

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

Hodnocení studentů:

Studenti jsou během školního roku průběžně písemně a ústně zkoušeni a hodnoceni známkami. V každém ročníku jsou stanoveny dvě kontrolní slohové práce za školní rok. V každém pololetí studenti píš alespoň 1 diktát, nebo větší doplňovací cvičení.

Studenti si vedou kulturní deník, který odevzdávají nejpozději měsíc před koncem každého pololetí. Kulturní deník slouží i k sestavení žákovského seznamu literárních děl pro ústní zkoušku státní maturity.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

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

1. Kompetence k učení:

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

2. Kompetence komunikativní:

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

3. Kompetence k řešení problémů:

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

4. Kompetence sociální a personální:

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

5. Kompetence občanské:

- návštěvy knihoven a informačních středisek, besedy s odborníky, návštěvy kulturních akcí

- vytváření pozitivního vztahu k umění, výchova k úctě k tradicím a kulturnímu i historickému dědictví

- podpora vlastní umělecké činnosti studentů

6. Kompetence pracovní:

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

Průřezová témata:

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

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

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

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

1. ročník - Český jazyk a literatura: 128 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - zjišťuje potřebné informace - z dostupných zdrojů, umí si je třídit a přistupovat k nim - kriticky - má přehled o knihovnách a jejich službách - má přehled o denním tisku - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu - pořizuje z odborného textu výpisky, osnovu a výtah 	<ul style="list-style-type: none"> - Informatická výchova, - knihovny, noviny, lesnické a myslivecké časopisy, internet - Rozbor textu - Získávání a zpracování informací - Práce s příručkami - Zpětná reprodukce textu 	4
<ul style="list-style-type: none"> - samostatně pracuje s PČP a s dalšími slovníky a příručkami - seznamuje se s jazykovými normami 	<ul style="list-style-type: none"> - Jazykové příručky, práce s příručkami - Jazykověda a její složky 	4

<ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu zvládá pravopis - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> - i/y po obojetných souhláskách - i/y v koncovkách sloves - Zdvojené souhlásky - Pravopis ě/je, ú/ů/u - Předpony s-/z- - Předložky s/se, z/ze - Pravopis velkých písmen 	20
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy vět - v písemném projevu zvládá pravopis syntakticky - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při vyjadřování 	<ul style="list-style-type: none"> - Větná skladba, druhy vět - Jazykové rozbory - Pravopis čárek 	20
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná funkční styl, slohový postup a v typických příkladech slohový útvar 	<ul style="list-style-type: none"> - Funkční styly, slohové útvary, slohové postupy 	2
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví jednoduché prostě sdělovací útvary 	<ul style="list-style-type: none"> - Projevy prostě sdělovací - Pozvánka, oznámení, zpráva, zápis z porad a schůzí 	3
<ul style="list-style-type: none"> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> - Vypravování, referát, dopis - Osnova 	7
<ul style="list-style-type: none"> - učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem 	<ul style="list-style-type: none"> - Popis osoby, věci - Charakteristika 	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje základní literární druhy a žánry - tvoří vlastní literární text podle svých schopností 	<ul style="list-style-type: none"> - poezie, próza, drama - žánry lyrické, epické a dramatické - lidová slovesnost 	8
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace 	<ul style="list-style-type: none"> - Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do počátku 19. století - Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností od antiky po počátek 19. stol. 	25
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> - Encyklopedisté - Goethe 	6
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové 	<ul style="list-style-type: none"> - Pojmy: RKZ, slovanská vzájemnost, balada, romance, Dobrovský, Jungmann 	6
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace 	<ul style="list-style-type: none"> - Pojmy: romantismus a realismus, Byron, Mácha, Erben, Tyl, Němcová, Havlíček 	19

2. ročník – Český jazyk a literatura: 96 hodin

<ul style="list-style-type: none"> - v písemném i mluveném projevu používá poznatků z tvarosloví 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohebné a neohebné slovní druhy - Gramatické tvary a konstrukce 	26
---	---	----

- správně třídí slovní druhy a druhy slov		
- rozliší předponu, kořen, příponu a koncovku	- Přípona, předpona, kořen - Slova příbuzná - Stavby slova	2
- rozlišuje a příklady v textu dokládá způsoby obohacování slovní zásoby	- Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování - Tvoření slov, jejich stylové rozvrstvení	4
- přednese krátký projev - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	- Druhy řečnických projevů - Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - Komunikační situace a strategie	16
- uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel - vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování	- Životopis strukturovaný	2
- dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev	- Osobní dopis - Úřední dopis	4
- sestaví základní projevy administrativního stylu	- Inzeráty a odpovědi na ně - Poptávka - Objednávka - Žádost	10
- zhodnotí význam daného autora i díla - konkrétní literární díla zařazuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	- Balzac, Dickens, Tolstoj, Dostojevskij, Neruda, realismus, naturalismus - Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok	13
- rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm - zhodnotí význam daného autora a díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	- Prokletí básníci, symbolismus, impresionismus, dekadence, anarchističtí buřiči	19

3. ročník – Český jazyk a literatura: 96 hodin

- správně třídí druhy slov, používá synonyma	- Slovo, věcný význam slov - Slova jednoznačná, mnohoznačná - Synonyma, antonyma, homonyma, paronyma - Odborné názvy	5
- rozlišuje spisovný jazyk, nářečí, hovorový jazyk a volí prostředky odpovídající komunikační situaci - používá vhodnou slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie	- Útvary českého jazyka a jazyková kultura - Myslivecká mluva - Vývojové tendence spisovné češtiny	3
- řídí se zásadami správné výslovnosti	- Hláskosloví	24

<ul style="list-style-type: none"> - poznává druhy vět - zvládá pravopis 	<ul style="list-style-type: none"> - Skladba - Pravopis 	
<ul style="list-style-type: none"> - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<ul style="list-style-type: none"> - Výklad - Popis pracovního postupu - Úvaha - Esej 	4
<ul style="list-style-type: none"> - sestaví jednodušší zpravodajské a propagační útvary - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní (kritizovat, polemizovat) - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - rozlišuje typy mediálních sdělení, doloží druhy mediálních produktů - dodržuje autorská práva - kriticky přistupuje k informacím, ověřuje si jejich hodnověrnost 	<ul style="list-style-type: none"> - Úvodník, komentář - Sloupek, recenze, reportáž - Polemika, fejeton, kritika - Interview - Reklama - Vyjadřování monologické i dialogické, připravené i nepřipravené, komunikace - Práce s textem a získávání informací 	28
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí význam daného autora i díla - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - se dovede orientovat v postupech uměleckého textu - dovede postihnout dílčí obsahové prvky uměleckého textu 	<ul style="list-style-type: none"> - Poetismus, surrealismus, Seifert, Bezruč, Hašek, Vančura, K. Čapek, Kafka, Remarque, Hemingway - Literární kritika 	32

4. ročník – Český jazyk a literatura: 90 hodin

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v soustavě jazyků 	<ul style="list-style-type: none"> - Jazyky indoevropské - Jazyky slovanské 	2
<ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu zvládá podle svých možností pravopis 	<ul style="list-style-type: none"> - Pravopis 	8
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy vět i ve složitém souvětí 	<ul style="list-style-type: none"> - Souvětí pořadné a souřadné 	3
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby 	<ul style="list-style-type: none"> - Stavba slova a tvoření slov 	2
<ul style="list-style-type: none"> - správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov 	<ul style="list-style-type: none"> - Slova jednoznačná a mnohoznačná, synonyma, homonyma 	2
<ul style="list-style-type: none"> - správně třídí slovní druhy 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohebné a neohebné druhy slov 	3
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary 	<ul style="list-style-type: none"> - Slohové styly a útvary 	5

- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi		
- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	- Umělecká literatura, umělecký styl	5
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vhodně se prezentuje - ovládá techniku mluveného slova	- druhy řečnických projevů	5
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - samostatně vyhledává informace v této oblasti - text interpretuje a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla	- Periodizace literatury, tematický a výrazový přínos autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok - Pojmy – neorealismus, existencialismus, absurdní drama, beatnická literatura	15
- rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky textů a rozdíly mezi nimi - konkrétní díla klasifikuje a třídí - zhodnotí význam autora i díla pro dobu - vyjádří prožitky z daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm	- Česká próza s tematikou 2. světové války - Oficiální exilová a samizdatová česká literatura - Malé divadelní scény - Tematický a výrazový přínos autorských osobností	40

4.2. Anglický jazyk

Anglický jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4	3	3	3	podle RVP Jazykové vzdělávání
počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Hana Povrová , Mgr. Lenka Paťavová, Mgr. Marcela Molnárová, Ing. Kateřina Škodová, Mgr. Radka Koňáková Radka Mgr. Zbyněk Česenek

Obecný cíl:

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společenského evropského referenčního rámce při hodinové dotaci 410 hodin za studium.

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

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalosti reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

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

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

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

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

pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, divadel, exkurzí a využití mezinárodních programů.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- Osobní charakteristika, rodina, přátelé, mezilidské vztahy a společnost, každodenní život
- Domov a bydlení
- Služby, obchody a nákupy, móda a oblékání
- Zeměpis a příroda
- Počasí a roční období
- Jídlo a stravování
- Cestování, turistika a doprava
- Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- Kulturní a sportovní aktivity
- Tradice, svátky a výročí
- Technika, média, věda
- Anglicky mluvící země
- Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
- Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
- Práce a povolání
- Studovaný obor a praxe (lesnictví, ochrana přírody, mechanizace a služby...)

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. ročníku 4 hodiny týdně, v 2. – 4. ročníku 3 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, diskuze. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních formách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií země studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru (lesnictví, ochrana životního prostředí, mechanizace a služby).

Hodnocení výsledků žáků:

Žák je hodnocen průběžně během celého studia. Součástí hodnocení jsou písemné práce, poslechy, čtení s porozuměním, průběžné opakování a procvičování jednotlivých témat. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji dovedností, jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost. Kromě krátkých testů, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně, jsou součástí hodnocení také velké písemné práce. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Žáka je možné vyzkoušet i ústně. Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu. Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetu. Přístup do systému Bakalář mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Žák získá minimálně 5 známek za pololetí. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu. Po případném ústním zkoušení vyučující oznamuje

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

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průběžných témat:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

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

Anglický jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vede seznamovací rozhovor - představí sebe a poskytne informace o sobě - požádá o informace - dokáže se zeptat a zodpovědět jednoduché dotazy - časuje sloveso <i>být</i> a <i>mít</i> v přítomném čase, správně tvoří otázku a zápor těchto sloves - vyslovuje a čte správně foneticky abecedu 	<p>1. Osobní informace</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozdravy a seznámení se - přítomný čas slovesa <i>to be, to have got</i> - pořádek slov v anglické větě - abeceda a hláskování - vyplnění jednoduchého formuláře 	14
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o své každodenní rutině, volném čase (hudba, sport, film, příroda), koníčcích a aktivitách spojených se studovaným oborem lesnictví, ochrana přírody nebo mechanizace a služby - vede krátké dialogy - vyjadřuje souhlas a nesouhlas, co má a nemá rád - tvoří otázku a krátkou odpověď s použitím pomocného slovesa <i>dělat</i> - aktivně používá přítomný čas prostý a průběhový a frekvenční příslovce 	<p>2. Každodenní život, záliby a zábava</p> <ul style="list-style-type: none"> - denní program, záliby, koníčky - přítomný čas prostý - výslovnost koncového <i>-s</i> a <i>-es</i> - frekvenční příslovce - přítomný čas průběhový - vyjádření míry záliby pomocí: <i>zajímám se, nezajímám se, mám rád, nemám rád, dávám přednost čemu, jsem nadšený z čeho...</i> 	12

<ul style="list-style-type: none"> - představí druhé - vypráví o své rodině a přátelích - popíše vzhled osoby a její charakteristiku - říká své datum narození a datumy narození ostatních členů rodiny - uvede podrobnosti o místě a poskytne informace o činnostech - používá slovní obraty vhodné při popisování obrázků - používá osobní, ukazovací, přivlastňovací a zástupná zájmena - zopakuje si užitečné fráze a výrazy včetně předložek místa - pracuje se slovníkem 	<p>3. Rodina a přátelé</p> <ul style="list-style-type: none"> - moje rodina a přátelé - popis osoby (vzhled a osobnost) - řadové číslovky, datum - popis obrázku - vyjádření výskytu: vazba <i>there is, there are</i> - zájmena osobní, ukazovací, zástupná a přivlastňovací - předložky místa 	12
<ul style="list-style-type: none"> - osvojuje si a upevňuje řečové dovednosti v praktických situacích - správně používá formální a neformální jazyk v praxi 	<p>4. V hotelu</p> <ul style="list-style-type: none"> - užitečné fráze a obraty při telefonování - komunikační a poslechové dovednosti k osvojení praktických situací <i>recepce, problémy při ubytování, běžná konverzace</i> 	8
<ul style="list-style-type: none"> - správně používá danou slovní zásobu a dokáže pohovořit o daných tradicích v jednotlivých zemích v průběhu roku - získává, předává, ověřuje a potvrzuje dané informace 	<p>5. Tradice a zvyky</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba a užitečné výrazy týkající se daných svátků a tradic v jednotlivých zemích 	6

<ul style="list-style-type: none"> - učí se pohovořit o událostech, zkušenostech a zážitcích již prožitých v minulosti a porozumí jejich popisu - uvádí jednotlivé podrobnosti - aktivně používá přítomný čas minulý - učí se základy správného písemného projevu - zaměřuje se na pestrost slovní zásoby, gramatickou správnost (minulý čas prostý, průběhový, členy, pořádek slov v anglické větě), logickou stavbu a členění textu - dbá na neformální stránku dopisu (propojení textu pomocí předložek, spojek) - je schopen analyzovat vlastní chyby 	<p>6. Prázdniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý čas slovesa <i>to be</i> - užitečné výrazy a fráze týkající se cestování a prázdnin a vyjadřující nadšení z prožité události - minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa - výslovnost koncovky <i>-ed</i> - neformální korespondence 	10
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí hlavní myšlenku, postihne hlavní linii textu a specifické, podrobné informace - používá předložky a slovesné fráze - aktivně pracuje se slovním přízvukem - požadovaným písemným projevem popisuje události, děje a zkušenosti a sdílí své zážitky 	<p>7. Media</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce s textem, seznámení se s různými typy médií a sociálních sítí - minulý čas průběhový - předložky <i>at, in, on</i> - slovesné fráze <i>collocations - be in a hurry</i> - slovní přízvuk - prostředky textové návaznosti <i>linking words</i> - vypravování 	10

<ul style="list-style-type: none"> - aktivně používá časy pro vyjádření budoucnosti a pochopí jejich rozdíly - pracuje s klíčovou slovní zásobou - porozumí podrobným orientačním pokynům - aktivně se účastní dialogu, dokáže si předem naplánovat jednotlivé aktivity - učí se základy správného písemného projevu - zaměřuje se na pestrost slovní zásoby, gramatickou správnost, logickou stavbu a členění textu - dbá na formální stránku jazyka - propojuje text pomocí prostředků textové návaznosti, používá spojky apod. - je schopen analyzovat vlastní chyby 	<p>8. Cestování a doprava</p> <ul style="list-style-type: none"> - budoucí čas (předpověď, náhlé rozhodnutí, plán, blízká budoucnost..) - fráze a slovní obraty týkající se cestování a dopravy - slovesa a předložkové vazby <i>arrive in...</i>, spojovací výrazy <i>linking words</i> - formální korespondence žádost o informace 	10
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže navrhnout jednoduchý program pro volný čas a pozvat kamaráda či oznámit plánovanou událost - rozlišuje užívání spojek ve vztažných větách i případy, kdy lze spojku vypustit (spojka zastupující podmět nebo předmět) - používá vhodné komunikativní strategie 	<p>9. Volný čas a jeho organizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzkaz, pozvánka, oznámení - vztažné spojky a věty <i>who, which, where, that...</i> - parafrázování - motivační hry a aktivity - tiché e 	10
<ul style="list-style-type: none"> - osvojuje si a upevňuje řečové dovednosti v praktických situacích - formuluje nabídku, návrh, žádost 	<p>10. V restauraci</p> <ul style="list-style-type: none"> - užitečné fráze a obraty - fráze <i>rád bych</i>, vyjádření přání, nabídek, žádostí - tvorba návrhu pomocí: <i>pojďme to udělat, máme to udělat?</i> - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření schopnosti - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření dovolení - použití sloves: <i>moci, mohl bych, smím</i> pro vyjádření žádosti 	10

<ul style="list-style-type: none"> - na základě odborné praxe si rozšiřuje odbornou slovní zásobu - umí pojmenovat lesnické činnosti prováděné v době praktické výuky - poznává a anglicky pojmenovává listnaté a jehličnaté stromy v parku - aktivně používá odborné slovníky 	<p>11. Praxe</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborné termíny - názvy stromů jehličnatých a listnatých - práce s odbornými slovníky 	12
<ul style="list-style-type: none"> - používá slovníky - přiblíží obsah např. přečtené knihy, filmu, divadelního představení a přednese předem připravenou prezentaci, zodpoví následné dotazy - procvičuje probranou gramatiku prvního ročníku - hovoří na probraná témata <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.</p>	<p>12. Shrnutí a opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> - procvičování probraného učiva prvního ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou 	14

Anglický jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo:	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vypráví skutečné příběhy a zážitky z prožitých prázdnin - zná pravidla pro používání jednotlivých probraných gramatických jevů - procvičuje kladnou větu, otázku a zápor - hovoří o významu cestování - hovoří o ideálních prázdninách a místech, kam by chtěl cestovat a co by ještě chtěl vidět 	<p>1. Prázdniny, cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy zemí a národností - reálné příběhy a situace z prázdnin - opakování probraných gramatických jevů 	6

<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se stylem práce s anglickým časopisem Bridge - pravidelně si rozšiřuje slovní zásobu - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích - orientuje se v přečteném textu a dokáže reprodukovat obsah článku - dokáže vybrat a prezentovat hlavní myšlenku textu - vybere klíčovou slovní zásobu a seznámí s ní ostatní studenty - pracuje se slovníkem a učí se poznat druhy a význam slov podle způsobu tvoření 	<p>2. Časopis Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty - prezentace - práce s textem - cvičné a souhrnné testy - poslechová cvičení - anglicky mluvící země 	10
<ul style="list-style-type: none"> - aktivně používá předpřítomné časy s vhodnými příslovci a předložkami - upevní si obraty se slovesy <i>make, do</i> - zvládne napsat jednoduchý návod - vyjádří vlastní názor - vyjádří souhlas či nesouhlas 	<p>3. Domácí práce a povinnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - užitečná slovní zásoba - předpřítomný čas prostý a průběhový - příslovce <i>already, still, yet, ever, never</i> - předložky <i>since, for</i> s časovým údajem - používání sloves <i>make, do</i> - instrukce, návod - výslovnost <i>y</i> a <i>j</i> 	10
<ul style="list-style-type: none"> - sdělí své zážitky z nakupování a vyjádří svůj postoj - zodpoví otázky týkající se podrobností - chápe základní přehled systému probraných anglických slovesných časů - rozumí rozdílu v použití prostých a průběhových časů - ověřuje a potvrzuje informace - porozumí popisu událostí - pochopí hlavní myšlenku, záměr, názor, pocit - používá správný tvar přídavných jmen 	<p>4. Nakupování</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy obchodů a nabízeného sortimentu - nakupování: otázka zjišťovací, doplňovací a alternativní - předpřítomný čas prostý nebo minulý čas prostý - používání <i>something, anything, nothing</i> etc. - koncovky přídavných jmen <i>-ed, -ing</i> 	10

<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o turisticky atraktivních místech - Srovnává různé alternativy - srovnává životní styl na vesnici a ve městech v různých koutech světa - dokáže popsat atraktivní místa v okolí svého bydliště - nacvičí větný přízvuk 	<p>5. Vesnice, město nebo velkoměsto</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy číslovek - přídavná jména a příslovce - používání 2. a 3. stupně <i>comparatives, superlatives</i> - popis místa - anglicky mluvící země a jejich reálie - větný přízvuk 	10
<ul style="list-style-type: none"> - upevní si vhodnou slovní zásobu - vyjádří svůj názor a postoj k zdravému životnímu stylu - rozlišuje počítatelná, nepočítatelná jména při užívání kvantifikátorů 	<p>6. Lidské tělo a zdravý životní styl</p> <ul style="list-style-type: none"> - vhodná slovní zásoba a slovní obraty - kvantifikátory - určení množství málo, hodně, trochu, několik - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména 	10
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže požádat o určité zboží, o jeho vyzkoušení, větší či menší velikost - zeptá se na cenu - dokáže zboží odmítnout či koupit - dokáže požádat o určité množství daného zboží - vysvětlí důvody možného problému a snaží se navrhnout jeho řešení - napíše stížnost 	<p>7. Komunikace v obchodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - užitečné fráze a obraty - reklamace, stížnost 	6
<ul style="list-style-type: none"> - procvičí užití časů pro vyjádření budoucnosti (předpověď, slib, nabídka, rozhodnutí..) - vyjádří svá přání - rozšíří si slovní zásobu - vyjádří své vlastní názory, myšlenky, plány, představy, postoj - vypráví smyšlené příběhy - napíše e-mail 	<p>8. Mezilidské vztahy a společnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba spojená s předpovědí - protikladná slovesa - budoucí čas - vazba <i>I wish</i> - pomocné sloveso <i>shall</i> - modifikátory - neformální korespondence 	10
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní tradice a zvyky v průběhu roku - porovná průběh oslav určitých svátků u nás a v anglicky mluvících zemích 	<p>9. Svátky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halloween - Den díkuvzdání - Vánoce - Valentýn - Velikonoce 	6

<ul style="list-style-type: none"> - na základě lesnické praxe si rozšiřuje odbornou slovní zásobu - umí pojmenovat lesnické činnosti prováděné v době praktické výuky - poznává a anglicky pojmenovává lesní zvěř - aktivně používá odborné slovníky 	<p>10. Praxe</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborné termíny - druhy lesní zvěře - práce s odbornými slovníky 	12
<ul style="list-style-type: none"> - používá slovníky - přiblíží obsah např. přečtené knihy, filmu, divadelního představení a přednese předem připravenou prezentaci, zodpoví následné dotazy - procvičuje probranou gramatiku druhého ročníku - hovoří na probraná témata <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.</p>	<p>11. Shrnutí a opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> - procvičování probraného učiva druhého ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou 	6

Anglický jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vypráví o prožitých prázdninách a získaných zkušenostech z letních brigád a cest - hovoří o svém nezapomenutelném zážitku z prázdnin - popisuje obrázky a fotografie z léta - opakuje slovní zásobu na téma cestování, ubytování, sport a volný čas v rámci interaktivních her - používá minulý čas prostý a průběhový - chápe rozdíl v používání předpřítomného času ve srovnání s časem minulým - upevňuje si znalost probraných časů 	<p>1. Prázdniny, cestování, brigády</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba na téma prázdniny, léto, cestování, ubytování, letní brigády, volnočasové aktivity - minulý čas prostý a průběhový - předpřítomný čas - opakování probraných časů v anglickém jazyce 	3

<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se stylem práce s anglickým časopisem Bridge - pravidelně si rozšiřuje slovní zásobu - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích - orientuje se v přečteném textu a dokáže reprodukovat obsah článku - dokáže vybrat a prezentovat hlavní myšlenku textu - vybere klíčovou slovní zásobu a seznámí s ní ostatní studenty - pracuje se slovníkem a učí se poznat druhy a význam slov podle způsobu tvoření 	<p>2. Časopis Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - referáty - prezentace - práce s textem - cvičné a souhrnné testy - poslechová cvičení 	10
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různá povolání - dokáže vyjádřit, jak se dobře připravit na první den v práci - poradí, jak se zachovat v různých stresových situacích (pracovní pohovor, první schůzka, seznámení se s rodiči partnera) - vysvětlí důvody možného problému - poskytne jednoduchou radu za použití infinitivní vazby (<i>you need to..., try to..., don't forget to..., you don't want to...</i>) - písemně vyjádří „jak přežít“ vybrané stresové situace - napíše obsahově i jazykově srozumitelný motivační dopis 	<p>3. Práce a různé stresové situace</p> <ul style="list-style-type: none"> - různé druhy povolání - vyjádření užitečných rad a tipů - návod ke zvládnutí stresových situací - motivační dopis - slovesa s infinitivem - použití infinitivní vazby s to <ul style="list-style-type: none"> - po slovesech - po přídavných jménech - po tázacích zájmenech - za účelem zdůvodnění situace 	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše svůj typický všední den - vyjmenuje oblíbené činnosti - pomocí gerundiální vazby: <ul style="list-style-type: none"> - vyjádří, co rád /nerad dělá - popíše, jaké činnosti mu nevadí, v čem je/není dobrý - vysvětlí, o čem přemýšlí, sní, co plánuje - pochopí hlavní myšlenku dobrovolnického projektu a vyjádří svůj názor na obdobné charitativní aktivity - vede krátký rozhovor o tom, jak tráví čas o víkendech a o prázdninách 	<p>4. Každodenní život a volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblíbené a neoblíbené činnosti v každodenním životě - činnost o víkendech a ve volném čase - dobrovolnické projekty a charitativní činnost - použití gerundiální vazby <ul style="list-style-type: none"> - po slovesech - po podstatných jménech - po předložkách 	6

<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si základní fakta o své škole, o jejích studijních oborech a předmětech - vyjádří svůj postoj ke škole - uvede v jakých předmětech je dobrý - popíše zkušenosti s učením se cizímu jazyku - sdělí, jakým způsobem se nejlépe učí - zeptá se spolužáka, jaké efektivní způsoby učení používá - seznámí se s rozdíly mezi českým a britským jazykovým vzděláváním - pomocí modálních sloves <i>must, have to, ought to</i> hovoří o řádu školy a pravidlech chování ve škole 	<p>5. Vzdělávání, škola a její pravidla</p> <ul style="list-style-type: none"> - naše škola - předměty - školní řád - cizí jazyky - efektivní způsoby učení - vyjádření zákazu, příkazu a povinnosti pomocí modálních sloves <i>must, mustn't, have to, don't have</i> - předložkové vazby přídavných jmen 	6
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat symptomy nachlazení a chřipky - vyjmenuje některé zdravotní potíže a nemoci - popíše návštěvu lékárny - osvojuje si řečové dovednosti při rozhovoru s lékárníkem - popíše zásady zdravého životního stylu ve spojitosti s jídlem, fyzickou aktivitou a duševní rovnováhou - procvičuje použití <i>have got</i>, když hovoří o vlastnictví, rodině a nemocech - osvojí si pravidla formální korespondence 	<p>6. Zdraví a nemoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdravý životní styl - názvy nemocí a běžných zdravotních potíží - v lékárně - rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - použití <i>have got</i> - formální korespondence - omluva 	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše členy rodiny - porozumí popisu problémů, které mohou v rodinách nastat - chápe navrhaná řešení problémů a/nebo poskytované rady - vysvětlí a/nebo zdůrazní, co považuje za lepší řešení problému - zeptá se na názor, postoj, pocity svého spolužáka, kamaráda - z poslechu porozumí radě odborníka a pochopí jeho/její radu 	<p>7. Mezilidské vztahy</p> <ul style="list-style-type: none"> - život v rodině, partnerské vztahy - problémy ve vztazích - poskytnutí rady: použití <i>should / shouldn't</i> - fráze spojené se slovesem <i>get</i> 	5

<ul style="list-style-type: none"> - rozumí popisu zkušenosti či zážitku z různých prostředí (obchod, dopravní prostředek, zaměstnání) - chápe použití podmínkových vět reálných - dovede rozlišit a správně použít slovesa, u kterých často dochází k záměně - seznámí se s vybranými homofony a procvičí si jejich výslovnost (<i>hear / here</i>) 	<p>8. Život ve společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - každodenní situace - popis pocitů a reakcí na vzniklé potíže - podmínková souvětí reálná - často zaměňovaná slovesa (<i>confusing verbs</i>) 	7
<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s ukázkou četby vybraného anglicky píšícího autora - popíše hlavní postavy - dokáže shrnout vyslechnutou ukázkou na základě vlastní četby přiblíží ostatním svého oblíbeného autora - připraví si vhodnou ukázkou z knihy - dokáže převyprávět obsah knihy a charakterizovat hlavního hrdinu - dokáže zhodnotit dílo - seznámí se s použitím samostatných přivlastňovacích zájmen - osvojí si způsob tvoření příslovci způsobu - zvládne požadovaným písemným projevem napsat recenzi 	<p>9. Můj oblíbený anglický, americký autor</p> <ul style="list-style-type: none"> - četba anglického autora - videoposlech z knihy amerického autora - vyprávění v angličtině - popis postav knihy - referát o životě autora a knize - přivlastňovací zájmena samostatná - příslovce způsobu - recenze knihy 	8
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé živočichy a rozšíří si svoji slovní zásobu o různé druhy lesní zvěře a hmyzu - popíše dané zvíře - shrne předložené faktografické informace a využije je k popisu života daného zvířete - vysvětlí, jak by se zachoval/a v různých situacích v kontaktu s nebezpečným zvířetem - dovede použít podmínková souvětí nereálná k vysvětlení svého postupu - představuje si sebe v hypotetických situacích a popisuje své pocity a reakce 	<p>10. Příroda, zvířata a hmyz</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy zvířat a hmyzu - lesní zvěř - exotická zvířata - nejvíce a nejméně nebezpečná zvířata a hmyz - podmínková souvětí nereálná - slovní přízvuk 	6

<ul style="list-style-type: none"> - rozumí popisu pocitů, např. strachu, obavy, libosti/nelibosti, překvapení a údivu - popisuje své vlastní zkušenosti a zážitky - vysvětluje své pocity a reakce - dokáže vyjádřit vlastní názor na to, co je iracionální a naopak rozumné - dokáže použít předpřítomný čas k vyjádření svých zkušeností a zážitků - chápe funkci větného přízvuku 	<p>11. Zážitky a zkušenosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy různých fóbíí - pocit spojené se strachem - předpřítomný čas - fráze spojené s výrazy <i>for</i> a <i>since</i> - větný přízvuk 	7
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vzhled osoby - používá adjektiva ve spojení s částmi těla - osvojuje si názvy vlastností - popisuje fáze života dané osoby - dokáže charakterizovat osobu - popisuje život druhé osoby a umí vyjádřit děje, které jsou již ukončené a děje, které stále probíhají - umí napsat stručnou biografii známé osobnosti 	<p>12. Charakteristika osoby</p> <ul style="list-style-type: none"> - vnější (popis postavy) - vnitřní (vlastnosti) - popis fází života dané osoby - předpřítomný čas v porovnání s minulým časem prostým - adjektiva - ustálené slovesné vazby 	7
<ul style="list-style-type: none"> - umí jednoduše vysvětlit cestu na dané místo - požádá o informace týkající se dopravy na určité místo - zeptá se na cestu - v mapě dokáže vyhledat specifické informace - v poslechu porozumí podrobným orientačním pokynům - seznámí se s vybranými společenskými frázemi 	<p>13. Orientace ve městě, směry</p> <ul style="list-style-type: none"> - směry ve městě - jak se zeptat na cestu - doprava ve městě - rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - společenské fráze 	5
<ul style="list-style-type: none"> - na základě praktické činnosti v lese si rozšiřuje s pomocí odborného lesnického slovníku odbornou slovní zásobu - využívá nové slovní zásoby k popisu své práce a praxe v lese - hovoří na probraná témata 	<p>14. Odborná slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborný lesnický slovník - těžební, pěstební praxe a jiné praktické činnosti v lese 	6

<ul style="list-style-type: none"> - používá slovníky - přiblíží obsah např. přečtené knihy, filmu, divadelního představení a přednese předem připravenou prezentaci, zodpoví následné dotazy a zvládne napsat recenzi - procvičuje probranou gramatiku třetího ročníku - hovoří na probraná témata <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.</p>	<p>15. Shrnutí a opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> - procvičování probraného učiva třetího ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou 	6
--	---	---

Anglický jazyk 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - procvičuje slovní zásobu spojenou se zájmy a koníčky - hovoří o zkušenostech nabytých během odborných praxí o prázdninách - upevňuje si znalost probraných časů a dalších jevů anglického jazyka 	<p>1. Prázdniny, volný čas</p> <ul style="list-style-type: none"> - prázdniny, trávení volného času - odborné lesnické praxe o prázdninách - opakování gramatických jevů v anglickém jazyce 	6
<ul style="list-style-type: none"> - využívá časopis Bridge pro obohacení vlastní slovní zásoby - je schopen prezentovat obsah přečteného textu v angličtině, včetně hlavní myšlenky či požadovaných údajů - umí se orientovat v textu - zdokonaluje si četnářské dovednosti - je schopen diskutovat o přečteném tématu - rozšiřuje si znalosti o aktuálních tématech - využívá testů pro ověření si nabytých jazykových znalostí a uplatňuje všechny čtyři jazykové dovednosti 	<p>2. Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> - konverzační témata časopisu Bridge - souhrnné testy - prezentace - orientace v neznámém textu - vyjádření hlavní myšlenky a požadovaných údajů z textu - diskuze - aktuální témata v angličtině 	8

<p>- hovoří a vyjadřuje vlastní názor na všeobecná a odborná témata</p>	<p>3. Maturitní témata</p> <ul style="list-style-type: none"> - maturitní témata všeobecná a odborná: • Osobní charakteristika, rodina, přátelé, mezilidské vztahy a společnost, každodenní život • Domov a bydlení • Služby, obchody a nákupy, móda a oblékání • Zeměpis a příroda • Počasí a roční období • Jídlo a stravování • Cestování, turistika a doprava • Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl • Škola, budoucí povolání, vzdělávání • Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport • Kulturní a sportovní aktivity • Tradice, svátky a výročí • Technika, média, věda • Anglicky mluvící země • Česká republika • Práce a povolání • Studovaný obor a odborná praxe • Části rostliny, stromu, naše dřeviny • Chráněná území ČR, NP, ochrana lesa • Globální problémy světa (globální oteplování a jeho důsledky, terorismus, drogy, znečištění životního prostředí, úbytek deštných pralesů, ohrožené druhy zvířat) • Těžba dřeva, motorová pila, lesnická technika • Lesnictví, myslivost, školní hon 	<p>32</p>
---	--	-----------

<ul style="list-style-type: none"> - popisuje své vlastní sportovní zkušenosti a zážitky - používá vhodná slovesa a předložky pohybu - popíše jednotlivé sportovní aktivity a poskytne podrobné informace - vyzve partnera v komunikaci, aby vyjádřil svůj názor, dokáže jej vyslechnout a vyjádří souhlas či nesouhlas - využije a shrne informace v článku na dané téma 	<p>4. Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> - sportovní aktivity - slovesa a předložky pohybu - vyjadřování svého názoru a naslouchání druhým - odborné články 	6
<ul style="list-style-type: none"> - popíše režim dne a vysvětlí určité činnosti - vhodně používá frázová slovesa - dokáže vytvořit dotazník, pokládá správné otázky - používá správné komunikativní strategie, dokáže se ujistit, že rozumí dané otázce, popř. požádá o zopakování a dané dotazy zodpoví - postihuje specifické informace a zvládne napsat stručný a výstižný vzkaz 	<p>5. Každodenní život</p> <ul style="list-style-type: none"> - každodenní činnosti - frázová slovesa a jejich zákonitosti - dotazníky - vzkaz 	6
<ul style="list-style-type: none"> - je schopen správně pojmenovat obyvatele jednotlivých zemí a přiřadit jejich státní příslušnost - dbá na správnou výslovnost - ovládá gramatiku trpného rodu - zpracuje informace z oblasti vědy a techniky 	<p>6. Věda a technika</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy jednotlivých zemí, národností - trpný rod - vynálezy, které změnily svět 	6
<ul style="list-style-type: none"> - porovnává vzdělávání v jednotlivých zemích - popíše své zkušenosti a zážitky týkající se studií - procvičuje vazbu <i>used to/ didn't use to</i> - pozve kamarády na školní sraz 	<p>7. Škola a vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba - vzdělávání ve Velké Británii, USA a v České republice - zážitky ze školních lavic - vazba <i>used to/ didn't use to</i> - pozvánka 	6

<ul style="list-style-type: none"> - procvičuje budoucí časy - vyjádření možnosti <i>might/ might not</i> - postihne dostatečně přesně podstatu myšlenky nebo problému - kultivuje výslovnost dvojhlásek - procvičuje a tvoří slova - vyjádří souhlas či nesouhlas s názorem, jednáním apod. - používá vhodné komunikativní strategie a praktické výrazy při rozhovorech 	<p>8. Mezilidské vztahy a společnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - budoucí časy - vyjádření možnosti <i>might/ might not</i> - plány do budoucna - správná výslovnost dvojhlásek - stavba podstatného jména a jeho formace - vyjádření souhlasu či nesouhlasu <i>so, neither + auxiliaries</i> - užitečné výrazy při telefonování 	6
<ul style="list-style-type: none"> - používá předminulý čas - procvičuje <i>time expressions</i> - seznamuje se s dalšími variantami anglického jazyka a kultivuje vlastní výslovnost - používá a rozlišuje přímou a nepřímou řeč - rozliší a správně používá slovesa <i>say and tell</i> - procvičuje správnou výslovnost <i>double consonants, the letter i</i> - používá základní pravidla o stavbě slov <i>question words</i> - opakuje otázky bez pomocných sloves - vypravuje skutečný či smyšlený příběh - uplatňuje znalosti správného psaní, jazykovou správnost a pestrost, logické propojení a uspořádání textu - dokáže analyzovat vlastní chyby 	<p>9. Zločin a trest</p> <ul style="list-style-type: none"> - předminulý čas - <i>time expressions</i> - varianty anglického jazyka, vlastní výslovnost - přímá a nepřímá řeč - slovesa <i>say and tell</i> - výslovnost <i>double consonants, the letter I</i> - opakování <i>question words</i> - otázky bez pomocných sloves - vypravování 	6
<ul style="list-style-type: none"> - používá slovníky - procvičuje probranou gramatiku ročníku - hovoří na probraná témata <p>Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.</p>	<p>10. Shrnutí a opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> - procvičování probraného učiva ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou 	8

4.3. Německý jazyk

Německý jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4	4	4	4	podle RVP Jazykové vzdělávání
Počet hod. za rok	128	128	128	120	Mgr. Fibikarová, Mgr. Hřebenářová

Obecný cíl:

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí

Studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Pro dosažení tohoto cíle, při dotaci 400-500 hodin/studium, je počet lexikálních jednotek 570/rok a 20% odborného jazyka.

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

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

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka napomáhá lepšímu uplatnění žáků na trhu práce a připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

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

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

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů studovaného oboru.

Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování.

(texty v mluvené a písemné podobě). Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

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

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

Tematické okruhy:

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

Doporučené členění učiva:

1.ročník: 1.-7. téma

2.ročník: 8.-14.téma

3.ročník: 15.-22.téma

4.ročník: 23.-27.téma

Strategie výuky:

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

Hodnocení výsledků žáků:

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

Kritéria hodnocení:

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. Každý druh zkoušky má v systému Bakalář přidělenou různou váhu k výpočtu průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě tohoto průměru, je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

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

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

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

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné a společensko-politické údaje o zemích daného jazyka
- znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- komunikovali v situacích každodenního života
- řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace

- pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání /internet,slovníky, učebnice a cizojazyčné knihy/
- rozuměli vyslechnutému sdělení
- dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- využívali multimediální výukové programy
- pracovali s odbornou literaturou
- zpracovávali jednoduché texty a odborná témata
- hovořili samostatně
- aktivně se účastnili dialogu
- efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- se uplatnili na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- rozvíjeli komunikativní kompetence /prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuse/
- dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů

Německý jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-řídá něco o sobě -představuje se -navazuje první kontakt -časuje slovesa v přít.čase -utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku	1.Osobní údaje -os. zájmena -časování sloves v přít.čase -čas. slovesa sein v přít. čase -pořádek slov ve větě tázací	16
-mluví o své rodině -ovládá silné skloňování podst.jmen -rozlišuje případy pods.jmen bez členu -časuje sloveso haben v přít.čase	2.Rodina -silné skloňování podst.jmen po členu urč. a neurč. v jednotném čísle	23

<p>-používá vhodné záporné</p> <p>-užívá základní číslovky při vyjadřování letopočtu, času, měny</p>	<p>-vynechávání členu</p> <p>-časování haben v přít.čase</p> <p>-zápor nein, nicht, kein</p> <p>-základní číslovky</p>	
<p>formuluje základní obraty potřebné v obchodě při nákupech</p> <p>-rozlišuje předložky pojící se s daným pádem</p> <p>-rozpoznává a správně skloňuje osobní jména</p> <p>-rozlišuje přímý a nepřímý pořádek slov v oznamovací větě</p>	<p>3. Nákupy, v obchodě</p> <p>-předložky se 3.p. „ se 4.p.</p> <p>-skloňování os.zájmen</p> <p>-slovosled v něm větě</p> <p>-skloňování tázacích zájmen wer a was</p>	20
<p>-pojmenovává jednotlivé místnosti, popisuje pokoj</p> <p>-rozpoznává silná a slabá pods.jména</p> <p>-rozlišuje předl. pojící se s daným pádem</p> <p>-zapisuje dosavadní znalosti cizího jazyka do svého portfolia</p>	<p>4.Bydlení</p> <p>-slabé skloň.podst.jmen v jedn.čísle</p> <p>-množné číslo podst. jmen</p> <p>-předl.se 3. a 4. pádem</p> <p>-vazba es gibt</p>	18
<p>ovládá terminologii k tématu město</p> <p>rozlišuje způsobová slovesa včetně wissen</p> <p>-umí německému mluvčímu podat info týkající se orientace ve městě</p> <p>-chápe a užívá směrová příslovce</p>	<p>5.Město /místo,ve kterém žijeme/</p> <p>-předložky se 3./4. p.</p> <p>-skloňování zájmen dieser, jeder, alle</p> <p>-způsobová slovesa</p> <p>-doch v odpovědi na zápornou otázku</p> <p>-záporná předpona un-</p>	17
<p>-charakterizuje jednotlivá roční období</p> <p>-domlouvá se v dané situaci</p> <p>-ovládá stupňování příd.jmen a příslovčí</p> <p>-časuje sloveso tun</p> <p>-používá machen a tun v ustálených spojeních</p>	<p>6. Počasí a činnosti s ním související</p> <p>-stupňování příd.jmen a příslovčí</p> <p>-sloveso tun</p> <p>-spojky als a wie</p> <p>-tvary příslovčí na – estens</p>	17
<p>-ovládá terminologii k tématu „jídlo,pití“</p> <p>-objednává si v restauraci</p>	<p>7. Jídlo a stravování</p>	17

<p>-rozpoznává přívl.zájmena</p> <p>-správně časuje nepravid.slovesa v přít. čase</p> <p>-utváří rozkazovací větu</p> <p>-ptá se na čas a správně určí čas</p>	<p>-přivlast.zájmena</p> <p>-vyjadřování zájm. Svůj</p> <p>-časování sloves se změnou kmenové samohlásky v přít.čase</p> <p>-rozkazovací způsob</p> <p>-určování času</p>	
--	---	--

Německý jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-utvrzuje dosud nabyté vědomosti	8. Souhrnné opakování -práce s textem -poslechová cvičení	15
-hovoří o plánech na dovolenou -ovládá stupňování příd.jmen -používá zeměpisné názvy /města,státy,jezera,hory.../	9. Cestování, turistika -zeměpisná jména -souřadné spojky -stupňování adj. a adv. -souvětí souřadné	15
-mluví o svých zdravotních problémech -ovládá fráze při návštěvě lékaře -tvoří budoucí čas -tvoří vedl. věty -používá způsob.slovesa a wissen v perfektu	10. Lidské tělo. Zdravý životní styl -první budoucí čas -slovosled ve vedl. větě -perfektum způs.sloves -shoda podmětu a přísudku	20
hovoří o typech škol,druzích vzdělání -používá sloveso werden v budoucím čase -dokáže použít infinitivní konstrukci	11. Škola, vzdělání -sloveso werden	20

-upřesňuje význam vět pomocí modálních částic	-určování rodu pods.jmen -infinitivní konstrukce s zu, um...zu -modální částice	
hovoří o svých zájmech a aktivitách ve volném čase /film, hudba, sport.../ -užívá potřebnou terminologii -rozpoznává préteritum a perfektum -vybírání vhodný podmět	12. Volný čas a jeho organizace -perfektum pravidelných, pomocných, nepravid. sloves -přít. čas sloves zakončených na -eln, -ern -podmět man a es	17
-zvládá terminologii a dokáže určit druhy dřevin podle obrázků -k charakteristice využívá slovní zásobu	13. Nejdůležitější dřeviny -stromy jehličnaté -stromy listnaté -typické složení dřevin v lesích ČR	17
-ovládá terminologii k tématu „mezilidské vztahy“ -pohotově řeší vzniklé situace -rozlišuje ukazovací zájmena -správně časuje zvrtná slovesa -chápe vespolná zájmena -rozlišuje předložky pojící se s daným pádem -zvládá použití vybraných slov	14. Česká republika, návštěva -ukazovací zájmena -zvrtná slovesa -rozkazovací způsob -vespolné zájmeno einander -předložky se 2. pádem -použití Ende, Schluss, endlich, schliesslich	24

Německý jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-souhrnné opakování dosud probrané gramatiky	15. Evropská unie, aktuální problémy světa	12

	<ul style="list-style-type: none"> -práce s textem -poslechová cvičení 	
<p>zná reálie o Německu</p> <ul style="list-style-type: none"> -orientuje se na mapě Německa -používá vazeb sloves, podstatných jmen a přídavných jmen -ovládá zlomky, desetinná čísla a procenta 	<p>16. Německo</p> <ul style="list-style-type: none"> -vazby sloves, podstatných a příd. Jmen -zlomky a desetinná čísla a procenta 	16
<p>zná reálie o Rakousku</p> <ul style="list-style-type: none"> -orientuje se na mapě Rakouska -ovládá tvoření jmen obyvatel -aplikuje příd. Jména odvozená od geograf. Názvů -tvorí přičestí přítomné a minulé -používá zpodstatnělá příd.jména a přičestí 	<p>17. Rakousko</p> <ul style="list-style-type: none"> -jména obyvatelská -příd.jména odvozená od geografických názvů -skloňování zeměpis. názvů -přičestí přít. a minulé -zpodstatnělá příd.jména a přičestí 	18
<p>zná reálie o Švýcarsku a Lichtenštejnsku</p> <ul style="list-style-type: none"> -orientuje se na mapě -vytváří a používá konj.préterita i opisnou formu würde +infinitiv -skloňuje příd.jména po nulovém členu -užívá označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách 	<p>18. Švýcarsko a Lichtenštejnsko</p> <ul style="list-style-type: none"> -konjunktiv préterita -opisná forma würde + infinitiv -skloňování příd.jmen bez členu -nulový člen u podstatných jmen -označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách 	18
<ul style="list-style-type: none"> -hovoří o činnostech během škol.roku -zná různé typy škol -používá sloveso werden -poznává infinit.konstrukce -píše svůj životopis jak strukturovaný, tak stylizovaný -rozpoznává minulý čas 	<p>19. Zaměstnání, škola, životopis</p> <ul style="list-style-type: none"> -sloveso werden -infinitivní konstrukce s zu, um...zu -modální částice -préteritum sloves -zájmeno jemand -zápor niemand, nichts a nie/mals/ 	16

<p>diskutuje o problémech a ochraně životního prostředí</p> <p>-hovoří o vztahu k přírodě</p> <p>-používá další zájmena</p> <p>-ovládá terminologii lesní zvěře včetně pojmenování trofejí</p>	<p>20. Člověk a příroda, myslivost</p> <p>-neurčitá zájmena</p> <p>-překlad českého ještě ne už ne</p> <p>-skloňování osobních zájmen /opak./</p> <p>-možnosti vyjadřování záporu /opak./</p>	16
<p>umí napsat pozvánku na oslavu</p> <p>-vytvořit zprávu o kulturní akci</p> <p>-hovoří o svých aktivitách /divadlo, film, hudba, výstava/</p> <p>-tvoří další typy vedlejších vět</p>	<p>21. Pozvání na oslavu, návštěva kulturní akce</p> <p>-větný rámeček</p> <p>-trpný rod</p> <p>-další typy vedlejších vět</p> <p>-pořádek slov ve větě /opak./</p>	16
<p>opakuje a zvládá dosud probranou gramatiku</p> <p>-odhaduje význam neznámých výrazů</p> <p>-využívá druhy osobní korespondence</p> <p>-zvládá typy obchodní korespondence</p>	<p>22. Vyplnění jednoduchého formuláře</p> <p>-obchodní korespondence</p> <p>-inzeráty, odpovědi na inzeráty</p> <p>-osobní korespondence</p>	16

Německý jazyk 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>-ovládá potřebnou odbornou terminologii</p> <p>-používá časové údaje</p> <p>-rozlišuje zájmenná příslovce</p> <p>-tvoří a používá vedlejší věty účinkové a vztažné</p>	<p>23. Lesní porosty a těžba</p> <p>-časové údaje</p> <p>-zájmenná příslovce</p> <p>-vedlejší věty účinkové</p> <p>-vztažné věty</p>	18
<p>-ovládá odbornou terminologii</p> <p>-aplikuje poznatky z praxe</p> <p>-používá správně spojky v časových vedl. větách</p>	<p>24. Školní polesí</p> <p>-slovesa –minulé časy /opak./</p>	10

	<ul style="list-style-type: none"> -časové věty – spojky wenn,als -zvrarná slovesa 	
<ul style="list-style-type: none"> -využívá odborné terminologie při popisu /stavba oplocenky, sázení stromků/ -tvoří trpný rod -určí použití plusquamperfekta -rozlišuje předl. Se 2.pádem 	<p>25. Popis pracovního postupu</p> <ul style="list-style-type: none"> -předložky /opak./ -trpný rod -vztažné věty -plusquamperfektum -předložky se 2.pádem 	14
<ul style="list-style-type: none"> -umí aplikovat jazykové dovednosti ve styku s veřejností -přivítání delegace -provádí delegaci po školní budově -umí vyjádřit poděkování na závěr exkurze v zahraničí 	<p>26. Formální a neformální jazyk v praxi</p> <ul style="list-style-type: none"> -slovesa s odluč. A neodlučitelnými předponami -časové údaje -zdvořilostní fráze 	10
	<p>27. Maturitní opakování</p> <ul style="list-style-type: none"> -maturitní temata -veškerá gramatika 	68

4.4. Občanská nauka

Občanská nauka	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1	1	0	0,5	podle RVP Společenské vzdělávání
	0	0	0	0,5	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně	1	1	0	1	
Počet hod. za rok	32	32	0	30	Mgr. Havíř

Obecné cíle:

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

Charakteristika učiva:

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

Rozvržení témat do ročníků:

1. ročník: 32 hodin - Člověk v lidském společenství, Člověk a právo, Člověk a ekonomika, Česká republika, Evropa a světové společenství
2. ročník: 32 hodin - Občan a demokracie
4. ročník: 30 hodin - Filozofické a etické otázky v životě člověka

Strategie výuky:

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

Hodnocení studentů:

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

Průřezová témata a přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Osobnostní a sociální výchova (OSV):

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

Výchova demokratického občana (VDO): občan, občanská společnost a stát, občanská společnost a škola, formy participace občanů v politickém životě, principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (EGS): Evropa a svět nás zajímá, objevujeme Evropu a svět, jsme Evropané

Multikulturní výchova (MKV): kulturní diference, lidské vztahy, etnický původ, multikulturalita, princip sociálního smíru a solidarity

Environmentální výchova (EV): základní podmínky života, lidské aktivity a problémy životního prostředí, vztah člověka k prostředí

Mediální výchova (MDV): interpretace mediálního sdělení a reality, fungování a vliv médií ve společnosti

Rozvoji klíčových kompetencí:

1. Kompetence k učení:

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

2. Kompetence k řešení problémů:

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

3. Kompetence komunikativní:

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

4. Kompetence sociální a personální:

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

5. Kompetence občanské:

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

6. Kompetence pracovní:

- žák je veden k efektivitě při organizování vlastní práce

Občanská nauka a estetická výchova – 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák charakterizuje na příkladech, jak se projevují psychické vlastnosti a temperament jedince v životních situacích	- Psychologie - Temperament, charakter, paměť, efektivní učení	4
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci - orientuje se v nabídce kultur	- Zásady slušného chování	2
- objasní postavení církví a věřících v ČR - vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty	- Náboženská víra, vliv sekt na lidi - Světová náboženství	2
- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - objasní význam solidarity	- Sociologie, sociální skupiny, elity	2
- vysvětlí pojem právo, právní stát	- Právo	2
- popíše soustavu soudů v ČR a činnost soudů, advokacie, notářství a policie	- Soudy, státní zastupitelství, advokacie, notářství	2
- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům, jeho trestní odpovědnost	- Trestní právo, trestné činy, přestupky, tresty	2
- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči	- Rodinné právo, právní vztahy mezi rodiči a dětmi	2
- popíše právní vztahy mezi zaměstnanci a zaměstnavateli	- Pracovní právo	2
- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti	- Majetek a jeho nabývání, rodinný rozpočet	2
- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, vybere nejvhodnější úvěrové produkty	- Nakládání s penězi, cenné papíry, investování	5

- objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje cíle EU, OSN a NATO	- Cíle a struktura EU, OSN a NATO	5
--	-----------------------------------	---

Občanská nauka a estetická výchova – 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák vymezí pojem státu s důrazem na jeho znaky a základní funkce - určí základní principy právního státu	- Stát, znaky státu	2
- rozliší různá uspořádání státu a základní formy vlády	- Typy a formy státu - Český národ a vlastenectví	2
- rozpozná české státní symboly	- Státní symboly	1
- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje - dělba moci	- Demokracie a její hodnoty	3
- objasní význam práv a svobod v českých zákonech	- Občanská práva - Všeobecná deklarace lidských práv - Ústava - Listina základních lidských práv a svobod	4
- rozliší znaky demokratického a totalitního státu	- Rozdíl mezi ideálem a realitou - Typy politických stran	3
- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům	- Mediální výchova	2
- rozpozná na konkrétních příkladech charakteristiky základních politických ideologií	- Ideologie - Liberalismus, konzervatismus, socialismus, fašismus, komunismus	3
- prokáže na příkladech orientaci v českém politickém systému	- Politické strany v ČR a ve světě	1
-objasní funkci politických stran a svobodných voleb	- Volby v demokracii	2
- vysvětlí, co je možné nazvat politickým extremismem a radikalismem	- Ideologie	2

- identifikuje orgány státní správy v ČR - uvede strukturu územní samosprávy v ČR	- Obecní správa a samospráva - Občanské dovednosti	3
- uvede na příkladech, jak se mohou občané podílet na samosprávě obce	- Význam občanské společnosti - Občanská práva a jejich uplatňování, občanská hnutí	2
- debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	Občanské dovednosti a ctnosti	2

Občanská nauka a estetická výchova 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák identifikuje na konkrétních příkladech „mezních situací“ zrod filozofického tázání - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a etika	- Filozofie, zrod filozofie	3
- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	- Materialismus, idealismus - Ontologie - Gnoseologie	3
- rozliší předmět jednotlivých filozofických disciplín	- Dělení filozofie	1
- charakterizuje základní tematiku předsokratovské filozofie	- Předsokratovská filozofie	1
- identifikuje vliv Platónova učení o idejích na další vývoj evropského myšlení	- Filozofie klasického antického období	2
- porozumí helénistickým filozofickým školám	- Hedonismus, stoicismus, skepticismus	1
- charakterizuje období scholastiky	- Scholastika, Tomáš Akvinský	2
- identifikuje duchovní, ekonomické a politické předpoklady renesančního návratu k antice	- Renesanční filozofie	2
- zhodnotí historický význam idejí osvícenské doby	- Filozofie francouzského osvícenství	1
- identifikuje charakteristické znaky pozitivismu	- Positivismus	1
- rozpozná rysy racionalismu a pragmatismu, přiblíží další filozofie 19. století	- Pragmatismus - Iracionalismus	3

	- Voluntarismus	
- porozumí filozofiím 20. století	- Existencialismus - Filozofický přínos T. G. Masaryka - Postmodernismus	3
- je schopen přiblížit klíčové okamžiky světových a českých dějin - chápe globální problémy lidstva	- Výsledky 1. sv. války - Československé dějiny - Výsledky 2. sv. války - Globální problémy lidstva	7

4.5. Dějepis

Dějepis	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	2	0	0	Podle RVP
Počet hod. za rok	64	64	0	0	Mgr. Kábrtová, Mgr. Hřebenářová

Pojetí vyučovacího procesu:

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

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

Obecné cíle:

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

Charakteristika vyučovacího předmětu:

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

Kurikulum dějepisu je založeno na historickém modelu, jehož podoba se opírá o poznatky vědy, svobodné diskuse o dějinách, respektuje multikulturalitu společnosti, s jejíž historií se žák ve škole seznamuje, a multiperspektivitu jejího chápání. Dějepis vstupuje do častých transversálních vazeb (mezipředmětových vztahů) s jinými vyučovacími předměty, které vytvářejí kurikulum středních škol. Jde o předměty, jež jsou součástí společenskovedního, jazykového, estetického i přírodovědného vzdělávání. Tyto transversální vazby jsou dány historickou povahou lidské

sociální i individuální skutečnosti, na úrovni školní výuky pak mimo jiné tím, že dějepis je schopen včleňovat jinak samostatně pojímané informace do dějinných souvislostí.

Charakteristika učiva:

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

Strategie výuky:

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

Hodnocení žáků:

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

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

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

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

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

Dějepis 1. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
vědomí časové (diachronní a synchronní souvislosti), vědomí prostorově geografické (lokalizace historické skutečnosti, chápání historického prostoru v jeho časové proměnlivosti a vlivu geografických podmínek na historické jevy, události a procesy), vědomí reálnosti (rozlišení reálných historických jevů a dějů od imaginárních a fiktivních), vědomí historicity (chápání historické podmíněnosti současných společenských jevů a dějů a zároveň závislosti hodnocení historie na společenské situaci),	Úvod Dějiny, dějepis, epochy. Historické prameny a literatura. Kritický přístup historika k pramenům	1
-porozumí procesu vytváření „lidského světa“ i jeho vztahu k přírodnímu prostředí v pravěku; porozumí nerovnoměrnosti historického vývoje v různých oblastech světa -charakterizuje způsob života paleolitických lidí, jejich materiální kulturu a dnešní představy o jejich duchovní kultuře -posoudí význam přechodu člověka k zemědělství; charakterizuje materiální a duchovní kulturu neolitických lidí; - identifikuje základní atributy doby bronzové a železné; zhodnotí význam objevu získávání a zpracování kovů; vystihne základní rysy keltské civilizace a vymezí její působení na českém území.	Pravěk:	2
-rozezná charakteristické rysy materiální a duchovní kultury starověkých civilizací v Číně, Indii a v Mezopotámii včetně Sumeru -rozezná charakteristické rysy materiální a duchovní kultury civilizací na Blízkém východě včetně	Starověk -Staroorientální státy	3

<p>židovské;</p> <p>-identifikuje charakteristické rysy státu, struktury společnosti, materiální a duchovní kultury starověkého Egypta.</p> <p>-posoudí vliv těchto civilizací na evropskou tradici;</p>		
<p>identifikuje charakteristické rysy krétské a mykénské kultury;</p> <p>objasní vznik polis, aristokratické formy vlády, ranou tyranis, oligarchii a demokracii;</p> <p>pochopí řeckou kolonizaci a vyvodí z ní závěry pro další vývoj ve Středomoří;</p> <p>posoudí význam řecké kultury pro formování kultury evropské;</p> <p>porovná jednotlivá vývojová období v rámci řecké a římské společnosti;</p> <p>identifikuje charakteristické rysy etruské kultury;</p> <p>orientuje se ve struktuře řecké a římské společnosti;</p> <p>rozezná charakteristické rysy řecké a římské materiální a duchovní kultury;</p> <p>porozumí expanzi Říma ve Středomoří;</p> <p>rozpozná příčiny a průvodní znaky krize římské republiky a vzniku císařství;</p> <p>porozumí procesu budování římského impéria, vysvětlí systém jeho správy a proces romanizace;</p> <p>pochopí politickou a hospodářskou krizi římského impéria, zhodnotí úlohu tzv. „barbarských kmenů“;</p>	<p>Starověk</p> <p>-Klasické starověké státy</p>	<p>12</p>
<p>-rozezná charakteristické rysy judaismu;</p> <p>porozumí procesu vzniku židovské diaspory;</p> <p>pochopí vznik a šíření křesťanství, význam bible, porozumí základům křesťanského učení, orientuje se ve vztahu křesťanství a státu a v proměnách tohoto vztahu;</p> <p>posoudí význam antické kultury pro kulturu evropskou;</p> <p>orientuje se v procesu pohybu „barbarských civilizací“ („stěhování národů“).</p>	<p>Vznik křesťanství, zánik antického světa. Počátky středověku</p>	<p>3</p>

<p>-charakterizuje západní kulturní okruh a říši frankou v 5. až 9. století;</p> <p>orientuje se v procesu vývoje evropských státních útvarů – Anglie, Francie, normanských států a států na Apeninském poloostrově;</p>	<p>Francká říše a západní kulturní okruh</p>	<p>2</p>
<p>-porozumí procesu vzniku států ve střední Evropě (Sámská říše, Velká Morava, polský a uherský stát);</p> <p>identifikuje charakteristické rysy společnosti a kultury doby velkomoravské;</p> <p>rozumí pojmu Svatá říše římská, rozezná mocenské a politické poměry v říši;</p> <p>porozumí procesu vzniku a vývoje raně středověkého českého státu</p> <p>-pochopí proces konstituování katolické církve a analyzuje její podíl na fungování středověké společnosti</p> <p>a státu;</p> <p>porozumí charakteru raně středověké společnosti;</p>	<p>Raně středověká střední Evropa, východní Evropa</p>	<p>8</p>
<p>-charakterizuje vnitřní poměry českého státu ve vrcholném středověku a jeho zahraniční politiku;</p> <p>charakterizuje poměry v sousedních státech (polský, uherský stát) v době vrcholného středověku;</p> <p>pochopí politiku Lucemburků ve Svaté říši římské a habsburskou stredo-evropskou politiku;</p>	<p>Český stát a střední Evropa ve vrcholném středověku</p>	<p>7</p>
<p>-vymezí arabský svět a islámskou kulturu;</p> <p>porovná islámskou a křesťanskou společnost a identifikuje jejich základní odlišnosti;</p> <p>posoudí přínos arabského světa pro evropskou kulturu;</p> <p>identifikuje projevy arabské kultury na Pyrenejském poloostrově, vymezí reconquistu;</p> <p>postihne expanzi středověké Evropy a její důsledky (křížové výpravy);</p> <p>posoudí důsledky pronikání Tatarů a Turků do Evropy;</p>	<p>Střetávání křesťanské kultury s jinými kulturami</p>	<p>2</p>
<p>-identifikuje krizové projevy pozdně středověké společnosti;</p>	<p>Krize 14.století Kultura středověku</p>	<p>6</p>

<p>pochozí stav katolické církve ve 14. století, vymezí a interpretuje nápravné snahy;</p> <p>pochozí Husův střet s církví, rozlíší postoj obou stran k dobovým problémům;</p> <p>kategorizuje husitství a začlení ho do kontextu reformace;</p> <p>orientuje se v politických a vojenských událostech doby husitské;</p> <p>rozlíší různé interpretace husitství v historiografii a v historickém povědomí českého i evropského kontextu;</p> <p>-orientuje se v politických a vojenských vztazích mezi významnými státními útvary (stoletá válka);</p> <p>posoudí význam vzniku španělského království;</p> <p>-identifikuje charakteristické rysy v oblasti kultury, životního stylu a každodenního života;</p> <p>rozpozná znaky románského a gotického umění.</p>		
<p>-rozlíší pojmy renesance a humanismus;</p> <p>identifikuje charakteristické znaky renesančního umění;</p> <p>diferencuje projevy renesance v různém společenském prostředí, v různých částech Evropy;</p> <p>rozpozná znaky evropské reformace; porozumí průběhu reformace a činnosti jejích předních osobností;</p>	Renesance, humanismus, reformace	2
<p>- vymezí pronikání Evropanů na mimoevropská území;</p> <p>identifikuje příčiny a technické předpoklady objevných plaveb;</p> <p>posoudí následky objevných plaveb pro Evropu i pro objevené země a jejich kulturu;</p> <p>orientuje se v procesu expanze koloniálních říší od 16. do 19. století;</p>	Zámořské objevy	3
<p>Orientuje se ve vývoji habsburské monarchie v 17. století (Třicetiletá válka)</p> <p>- Rozlíší charakteristické znaky a projevy české renesanční kultury; orientuje se v politických</p>		6

<p>hospodářských, sociálních a kulturních poměrech v Českém království v 17. století</p> <p>--rozliší charakteristické znaky a projevy české barokní kultury;</p>		
- Poznávání regionálních dějin	Návštěva muzea	2
	Opakování	5

Dějepis 2.ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>- Rozliší charakteristické rysy absolutismu ve Francii a Anglii; porozumí soupeření Anglie a Nizozemí o převahu ve světovém obchodu; orientuje se ve vývoji v Rusku v 16. století; identifikuje charakteristické rysy vývoje v Rusku v době Petra I. a Kateřiny II.; pochopí vzestup pruského státu za hohenzollernské dynastie v 18. století včetně reforem Fridricha II. a válek, do nichž se Prusko zapojilo; charakterizuje specifický vývoj Polska a jeho dělení mezi velmoci;; vymezí příčiny a průběh nizozemské revoluce; porozumí společenské krizi v Anglii za Stuartovců, občanské válce včetně období republiky a dalšímu vývoji ke konstituční monarchii; porovná podmínky a výsledky anglické revoluce 17. století s francouzskou revolucí konce 18. století, identifikuje jejich vliv na utváření moderní evropské občanské společnosti;</p> <p>-rozliší charakteristické znaky a projevy české barokní kultury; identifikuje charakteristické rysy osvícenského absolutismu za Marie Terezie a Josefa II.; rozliší dopad reforem osvícenského absolutismu ve společnosti;</p> <p>- porozumí změnám ve vědě a filozofii na počátku novověku;rozliší charakteristické znaky a projevy barokní kultury.</p>	Mocenské poměry v Evropě 17. – 18. století	7
<p>- rozliší charakteristické znaky a projevy osvícenství, vymezí jeho pronikání do Evropy;</p> <p>analyzuje situaci ve Francii v předvečer Velké francouzské revoluce;</p>	Osvícenství Věk revolucí (Vznik USA, Velká francouzská buržoazní revoluce), Napoleonské války	7

<p>vymezí příčiny a průběh Velké francouzské revoluce; charakterizuje jednotlivé etapy revoluce;</p> <p>posoudí význam a vliv Velké francouzské revoluce, porovná Velkou francouzskou revoluci s revolucemi 16. a 17. století;</p> <p>zhodnotí význam konceptu lidských a občanských práv;</p> <p>- orientuje se v politických, hospodářských, sociálních a náboženských poměrech ve Francii za vlády Napoleona;</p> <p>porozumí systému Svaté aliance a jeho fungování v událostech do konce 19. století;</p> <p>posoudí vliv napoleonských válek na poměry v Evropě a českých zemích;</p> <p>- porozumí procesu vzniku USA;</p> <p>identifikuje charakteristické rysy Prohlášení nezávislosti a americké ústavy;</p> <p>porovná americkou revoluci s Velkou francouzskou revolucí;</p> <p>zhodnotí význam vzniku USA;</p> <p>orientuje se v procesu bojů za nezávislost v Latinské Americe;</p>		
<p>- posoudí význam industrializace a vědeckých a technických inovací i postupné demokratizace společnosti;</p> <p>porozumí procesu vývoje ke konstitucionalismu a rozvoji občanské společnosti; vzniku a principům občanské společnosti v českých zemích;</p> <p>porovná příčiny, průběh a výsledky evropských revolucí první poloviny 19. století s důrazem na revoluci roku 1848 – analyzuje ekonomické, sociální, politické a nacionální aspekty těchto událostí;</p> <p>- rozliší změny v sociální struktuře společnosti a jejich příčiny i důsledky v evropské a evropeizované společnosti včetně sociálních problémů;</p>	<p>Modernizace novověké společnosti a změny sociální struktury.</p>	<p>2</p>
<p>- rozliší konkrétní příklady dobového nacionalismu, zemského a státního vlastenectví, agresivní a obranné rysy nacionalismů;</p>	<p>Národní hnutí v 19. století, Češi v habsburské monarchii.</p> <p>Vznik velkých „národních“ států v Německu a Itálii.</p>	<p>5</p>

<p>charakterizuje národní hnutí 19. století (především v habsburské monarchii);</p> <p>porozumí procesu konstituování novodobého českého národa i jeho politické reprezentace včetně vývoje české politiky v druhé polovině 19. století;</p> <p>orientuje se ve vývoji česko-německých vztahů v 19. století a na počátku 20. století;</p> <p>posoudí důsledky rakousko-uherského vyrovnání pro existenci habsburské monarchie, pro Němce a Maďary a pro neněmecké a nemaďarské národy Rakouska-Uherska;</p> <p>pochopí proces sjednocení Německa i jeho důsledky a vznik „národního“ státu v Itálii;</p>		
<p>- vymezí proces moderního kolonialismu; charakterizuje moderní kolonialismus a jeho důsledky; identifikuje mimoevropská ohniska koloniálních konfliktů a bojů za národní osvobození;</p> <p>- orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech evropských velmocí 19. století; orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech v USA 19. století včetně rasové problematiky</p> <p>indiánského a černošského etnika a přistěhovalectví z Evropy; rozpozná důsledky války Severu proti Jihu;</p> <p>vymezí mezinárodní postavení evropských velmocí a porozumí jejich vzájemným vztahům;</p> <p>porovná postavení evropských velmocí s nastupujícími světovými velmocemi (USA, Japonsko);</p> <p>pochopí mezinárodní vztahy v předvečer první světové války;</p> <p>- rozliší pojmy liberalismus, konzervatismus, socialismus, marxismus, bolševismus, radikalismus, demokracie;</p> <p>rozezná charakteristické rysy životního stylu v Evropě a v českých zemích v jeho proměnách;</p> <p>rozpozná charakteristické znaky a projevy uměleckých směrů a slohů 19. století a počátku 20. století.</p>	<p>Soupeření evropských velmocí v 19.století, moderní kolonialismus. Ideové a moderní proudy 19.století.</p>	<p>3</p>
<p>vymezí příčiny a průběh první světové války;</p> <p>porovná vztah mezi stupněm rozvoje vědy a techniky a ničivou silou války;</p>	<p>První světová válka</p>	<p>5</p>

<p>charakterizuje první československý odboj a pochopí jeho význam pro vznik samostatného Československa;</p> <p>rozezná výsledky a důsledky války; porozumí situaci v Rusku; zhodnotí význam ruských revolucí; orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech v poválečné Evropě;</p> <p>porozumí versailleskému systému včetně jeho selhání v meziválečném období;</p>		
<p>pochopí proces vzniku Československa v roce 1918;</p> <p>vymezí rozsah státu, jeho hranice, národnostní složení obyvatelstva a politický systém;</p> <p>zhodnotí význam vzniku samostatného a demokratického československého státu pro Čechy a Slováky</p> <p>i důsledky vzniku Československa pro národnostní menšiny;</p> <p>posoudí demokratický charakter a politickou kulturu první Československé republiky včetně působení Tomáše G. Masaryka;</p> <p>posoudí základní vnitrostátní, zahraničněpolitické a mezinárodní problémy meziválečného Československa;</p> <p>posoudí národnostní problémy Československa a možné způsoby jejich řešení;</p> <p>zhodnotí ekonomiku státu, sociální skladbu obyvatelstva, sociální politiku státu, posoudí vliv hospodářské</p> <p>krize z konce 20. a z počátku 30. let na obyvatelstvo a na stabilitu republiky;</p> <p>orientuje se v procesu působení mezinárodních a vnitřních sil ohrožujících demokratický charakter státu i jeho existenci; posoudí podíl domácích radikálních pravicových a nacionalistických politických sil na zániku první republiky;</p> <p>určí na základě předložených kritérií (např. výsledků voleb) politický vliv významných politických uskupení v Československu;</p> <p>charakterizuje politiku československých komunistů v meziválečném období v souvislosti s ideologií Třetí internacionály;</p>	<p>Československo 1918–1938</p>	<p>4</p>

<p>zhodnotí důsledky rozhodnutí mezinárodní konference v Mnichově v kontextu evropské politiky</p> <p>a utváření česko-německých vztahů v rámci první poloviny 20. století;</p> <p>porovná první a druhou republiku;</p> <p>rozpozná charakteristické znaky a projevy kultury v první republice včetně kultury menšin;</p>		
<p>určí základní problémy Výmarské republiky, pochopí úspěšnou cestu nacistů k moci v Německu;</p> <p>charakterizuje fašismus, nacistickou ideologii a nacistický totalitarismus;</p> <p>vymezí komunistickou diktaturu v Sovětském svazu ve 20. a 30. letech a její projevy včetně stalinské ideologie;</p> <p>porovná nacistický a stalinistický totalitarismus;</p> <p>rozliší státy demokratické a státy s totalitárními a autoritativními režimy;</p> <p>identifikuje projevy světové hospodářské krize, posoudí hospodářské, sociální a politické důsledky krize;</p>	<p>Světová hospodářská krize. Totalitární systémy a autoritativní režimy;</p>	<p>2</p>
<p>porozumí procesu vzniku Protektorátu Čechy a Morava a jeho postavení ve vztahu k Třetí říši;</p> <p>rozliší příčiny druhé světové války a válečné cíle osy Berlín-Rím-Tokio a protihitlerovské koalice;</p> <p>orientuje se klíčových událostech na evropských i mimoevropských bojištích včetně porážky fašistického bloku a osvobození okupovaných území;</p> <p>charakterizuje válečné zločiny, situaci vojáků na frontách a civilního obyvatelstva v zázemí;</p> <p>vymezí záměry a cíle nacistů vzhledem k obyvatelstvu protektorátu;</p> <p>porozumí pojmům diaspora, pogrom, ghetto, šoa, holocaust a konečné řešení židovské otázky, rozliší holocaust Židů a Romů;</p> <p>charakterizuje druhý odboj v jeho složce zahraniční a domácí, politické a vojenské;</p> <p>identifikuje charakter režimu ve Slovenské republice v letech 1939–1945;</p>	<p>Druhá světová válka</p>	<p>7</p>

<p>orientuje se v závěrech ujednání spojeneckých konferencí představitelů protihitlerovské koalice;</p> <p>posoudí důsledky války a poválečné uspořádání;</p>		
<p>orientuje se v ekonomické, společenské a politické situaci v poválečném Československu;</p> <p>analyzuje na základě výsledků voleb rozložení politických sil, posoudí plány komunistů na převzetí moci</p> <p>a zhodnotí jejich realizaci;</p> <p>orientuje se v oblasti zahraniční politiky poválečného Československa v kontextu evropského vývoje</p> <p>a posoudí její dopady na vnitřní život republiky;</p> <p>porozumí problematice řešení německé otázky;</p>	<p>Poválečné Československo 1945–1989, vznik ČR</p>	<p>10</p>
<p>charakterizuje studenou válku a vymezí svět rozdělený na bloky;</p> <p>porozumí situaci v západní Evropě v poválečném období;</p> <p>orientuje se v politickém vývoji v USA, Velké Británii, Francii a SRN;</p> <p>porozumí ekonomickému a sociálnímu vývoji ve vyspělých demokratických zemích od 50. let až do doby</p> <p>zániku bloků;</p> <p>pochozí proces západoevropské integrace;</p>	<p>Studená válka vyspělé demokracie ve druhé polovině 20. století, NATO, EHS, EU</p>	<p>8</p>
<p>- Poznávání regionálních dějin</p>	<p>Návštěva muzea</p>	<p>2</p>
	<p>Opakování</p>	<p>2</p>

4.6. Matematika

Matematika	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	
Hodin týdně	4	3	3	3	Podle RVP
Počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Luděk Spíchal PhD.

Pojetí vyučovacího procesu:

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Obecné cíle:

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Charakteristika učiva:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku a je rozčleněn do 12 tematických celků. Při výuce nejsou zařazena cvičení, což je kompenzováno tvorbou pracovních skupin při procvičování probraného učiva.

Hodnocení žáků:

Kromě krátkých průběžně zadávaných písemných prací a testů informativního charakteru, jsou v 1., 2., 3. ročníku zařazeny 4 čtvrtletní práce a ve 4. ročníku 3 čtvrtletní práce, jejichž výsledek je stěžejním kritériem pro závěrečné či pololetní hodnocení žáků.

Ve vhodných částech výuky (vysvětlování pojmů, souvislostí mezi nimi, doprovázení výpočtu slovním popisem) je zařazeno ústní zkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

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

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

Matematika 1. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v \mathbb{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; 	<p>1 Operace s čísly</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselný obor \mathbb{R} - aritmetické operace v číselných oborech \mathbb{R} - různé zápisy reálného čísla - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - užití procentového počtu - mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním - odmocniny - slovní úlohy 	60

<ul style="list-style-type: none"> - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>2 Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy 	30
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění; - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - řeší jednodušší rovnice s neznámou pod odmocninou; 	<p>3 Řešení rovnic a nerovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - úpravy rovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - kvadratická rovnice a nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - soustavy rovnic, nerovnic - iracionální rovnice - slovní úlohy 	38

<ul style="list-style-type: none"> - 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; 		
--	--	--

Matematika 2. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - 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 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; 	<p>4 Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - exponenciální rovnice - logaritmická funkce - logaritmické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy 	40
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody; 	<p>5 Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientovaný úhel - goniometrické funkce 	32

<ul style="list-style-type: none"> - 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 pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - věta sinová a kosinová - goniometrické rovnice - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce 	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 k 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; 	<p>6 Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	24

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
--	--	--

Matematika 3. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popisuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin; - charakterizuje tělesa: krychle, kvádr, jehlan, válec, komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá síť 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; 	<p>7 Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní polohové a metrické vztahy prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa, výpočet povrchu, objemu těles, složených těles 	36
<ul style="list-style-type: none"> - 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 tvar rovnice přímky v rovině; 	<p>8 Analytická geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	60

<ul style="list-style-type: none"> - určí polohové vztahy bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		
--	--	--

Matematika 4. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - 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 vzdělání; - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>9 Posloupnosti a finanční matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností pro řešení úloh z praxe 	26
<ul style="list-style-type: none"> - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; 	<p>10 Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly 	20

<ul style="list-style-type: none"> - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - slovní úlohy 	
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>11 Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	24
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>12 Statistika v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor, jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy 	20

4.7. Fyzika

Fyzika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(0,5)	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání var. B
Počet hod. za rok	96	0	0	0	Mgr. Kubeček

Pojetí vyučovacího procesu:

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

Obecné cíle:

Předmět fyzika přispívá k chápání přírodních jevů, zákonitostí a jejich souvislostí v přírodě a v každodenním životě člověka.

Charakteristika učiva:

Učivo je koncipováno tak, aby žák uměl:

- správně používat fyzikální pojmy, vysvětlit fyzikální jevy
- rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model
- pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy a tyto dovednosti uplatnit při řešení úloh
- řešit jednoduchý fyzikální problém a opatřit si k tomu vhodné informace
- uplatnit obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu
- provádět samostatně jednoduchá fyzikální měření, zacházet s přístroji, zpracovat a hodnotit výsledky získané při měření a vyvozovat závěry
- uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě

Strategie výuky:

- Předmět je realizován v prvním ročníku.
- Učivo je rozděleno do osmi základních celků + cvičení.
- Základní témata jsou: Úvod do předmětu, Mechanika, Termodynamika a molekulová fyzika, Mechanické kmitání a vlnění, Elektřina a magnetismus, Optika, Fyzika atomového obalu a atomového jádra a Astrofyzika.
- Cvičení je věnováno bezpečnosti práce a zásadám zpracování úloh, rovnoměrnému a nerovnoměrnému pohybu, tepelné výměně, mechanickému kmitání a vlnění, optice, elektřině a magnetismu a exkurzi na hvězdárně.

Hodnocení žáků:

- Předmět je hodnocen ústním zkoušením, písemnými testy a písemně zpracovanými laboratorními protokoly z cvičení.

- b) Vědomosti jsou ověřovány a aplikovány na úlohách vycházejících z reálných situací s ohledem na zkušenosti žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žák prokáže komunikativní schopnosti, dovede analyzovat a řešit problémy. Ovládá početní aplikace. Dokáže odhadovat výsledky úloh.

Fyzika 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe souvislost mezi fyzikálními veličinami, pojmy a jevy - ovládá systém jednotek SI soustavy - chápe zpracování výsledků a chyby měření a umí vysvětlit jejich důsledek pro praktickou činnost člověka 	<p>Úvod do předmětu</p> <p>Základní fyzikální pojmy, jevy</p> <p>Mezinárodní soustava jednotek SI</p> <p>Zpracování výsledků měření, chyby měření</p>	2
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají; - určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - aplikuje Bernoulliho rovnici, Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh 	<p>Mechanika</p> <p>Kinematika</p> <p>Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb</p> <p>Volný pád</p> <p>Rovnoměrný pohyb po kružnici</p> <p>Dynamika</p> <p>Síla, skládání sil</p> <p>Newtonovy pohybové zákony</p> <p>Impuls a hybnost</p> <p>Mechanická energie, práce, výkon</p> <p>Mechanická práce</p> <p>Kinetická a potenciální energie</p> <p>Výkon a účinnost</p> <p>Gravitační pole</p> <p>Všeobecný gravitační zákon</p> <p>Pohyby v gravitačním poli Země</p> <p>Keplerovy zákony</p> <p>Mechanika tuhého tělesa</p> <p>Moment síly</p> <p>Rovnovážná poloha tuhého tělesa</p> <p>Skládání a rozklad sil</p>	18

	<p>Těžiště</p> <p>Kinetická energie tuhého tělesa</p> <p>Mechanika kapalin a plynů</p> <p>Pascalův zákon</p> <p>Archimédův zákon</p> <p>Proudění ideální kapaliny</p> <p>Odpor prostředí</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 	<p>Termodynamika, molekulová fyzika</p> <p>Základní poznatky molekulově kinetické teorie látek</p> <p>Látkové množství, molární veličiny</p> <p>Teplota tělesa a její měření</p> <p>Vnitřní energie</p> <p>Ideální plyn</p> <p>Stavová rovnice ideálního plynu</p> <p>Práce plynu</p> <p>Jednoduché děje v plynech</p> <p>Pevné krystalické látky</p> <p>Struktura</p> <p>Deformace pevného tělesa</p> <p>Teplotní roztažnost pevných látek</p> <p>Změny skupenství pevné látky</p> <p>Kapalná látky a páry</p> <p>Povrchová energie a napětí</p> <p>Teplotní roztažnost kapalných látek</p> <p>Změny skupenství kapalných látek</p>	12
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	<p>Mechanické kmitání a vlnění</p> <p>Kmitání</p> <p>Kmitavý pohyb</p> <p>Harmonický pohyb</p> <p>Matematické kyvadlo</p> <p>Vlnění</p> <p>Postupné a příčné vlnění</p> <p>Interference vlnění</p> <p>Akustika</p>	8

<ul style="list-style-type: none"> - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud - vysvětlí princip chemických a elektrolytických baterií a článků a jejich využití - popíše princip a praktické použití vedení el. proudu v plynech a ve vakuu - popíše princip a praktické použití polovodičových součástek; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice 	<p>Elektrina a magnetismus</p> <p>Elektrické pole</p> <p>Elektrický náboj a Coulombův zákon</p> <p>Intenzita el. pole</p> <p>Potenciál el. pole, el. napětí</p> <p>Kapacita, kondenzátor</p> <p>Elektrický proud v pevných látkách</p> <p>Elektrický proud</p> <p>Elektrické zdroje</p> <p>Elektrický odpor, Ohmův zákon</p> <p>Rozvětvený el. obvod</p> <p>Práce a výkon stejnosměrného el. proudu</p> <p>Polovodiče</p> <p>Dioda a tranzistor</p> <p>Elektrický proud v elektrolytech, plynech a ve vakuu</p> <p>Iontová vodivost elektrolytů, Faradayův elektrolytický zákon</p> <p>Vedení el. proudu v plynech</p> <p>Vedení el. proudu ve vakuu</p> <p>Magnetické pole</p> <p>Základní poznatky o magnetické poli</p> <p>Silové působení magnetické pole na vodič</p> <p>Silové působení mag. a el. pole na elektronový paprsek</p> <p>Střídavý proud</p> <p>Základní poznatky o elektromagnetické indukci</p> <p>Faradayův zákon elektromagnetické indukce</p> <p>Vlastní indukce, indukčnost cívky</p> <p>Vznik střídavého napětí a proudu</p> <p>Výkon střídavého proudu</p> <p>Trojfázový proud</p> <p>Generátory a elektromotory</p>	<p style="text-align: center;">20</p>
---	--	---------------------------------------

	Transformátory	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 principy základních typů optických přístrojů; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi - vysvětlí význam fotoelektrického jevu 	<p>Optika</p> <p>Světlo jako elektromagnetické vlnění</p> <p>Elektromagnetické spektrum</p> <p>Světelný zdroj, šíření světla</p> <p>Odraz světla</p> <p>Lom světla</p> <p>Interference a polarizace světla</p> <p>Zrcadla a čočky</p> <p>Zobrazování zrcadly</p> <p>Zobrazovací rovnice zrcadla</p> <p>Zobrazování čočkami</p> <p>Oko jako optická soustava</p> <p>Lupa, mikroskop, dalekohled</p> <p>Svítivost, světelný tok, osvětlení</p> <p>Fotoelektrický jev</p>	12
<ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 	<p>Fyzika atomového obalu a atomového jádra</p> <p>Fyzika atomového obalu</p> <p>Kvantově mechanický model atomu</p> <p>Spektrum atomu vodíku</p> <p>Luminiscence a fluorescence</p> <p>Fyzika atomového jádra</p> <p>Stavba atomového jádra, jaderné síly</p> <p>Radioaktivita – přirozená a umělá</p> <p>Jaderný reaktor</p>	5
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd; - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru. 	<p>Astrofyzika</p> <p>Vesmír, galaxie a Sluneční soustava</p> <p>Vývoj hvězd</p>	3
	Součet hodin	80

Cvičení z fyziky

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
---------------------	-------	-------------

požadované kompetence		
Žák - zná a ovládá bezpečnost práce	Bezpečnost práce a zásady zpracování úloh Práce s kalkulačkou	1
- zná základní vzorce a umí pracovat s naměřenými hodnotami - provede výpočty a správně interpretuje výsledky dovede samostatně přistupovat k řešení problému a dokáže využít práci ve skupině	Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb Newtonovy pohybové zákony Hybnost Archimédův zákon	2
zná a ovládá bezpečnost práce bezpečnost práce se světelnými zdroji - popíše způsob měření na ručičkových a digitálních měřidlech dovede samostatně přistupovat k řešení problému a dokáže využít práci ve skupině	Tepelná výměna Měření teploty, tlaku a objemu Mechanické kmitání a vlnění Matematické kyvadlo	1
dovede sestavit jednoduchý optický model podle zadání dovede samostatně přistupovat k řešení problému a dokáže využít práci ve skupině	Optika Zobrazování zrcadly Zobrazování čočkami	4
- zná a ovládá bezpečnost práce se stejnosměrným el. proudem a napětím , přístroji pro jejich měření a - umí sestavit jednoduchý el. obvod stejnosměrného proudu a experimentálně určit hodnoty el. proudu a napětí a z nich určit hodnotu el. odporu dovede samostatně přistupovat k řešení problému a dokáže využít práci ve skupině	Elektrina a magnetismus Elektrostatický náboj, polarita Měřicí přístroje Jednoduchý el. obvod, Ohmův zákon Zdroje a svorková napětí Rozvětvený el. obvod	4
- dovede samostatně písemně zhodnotit odbornou přednášku	Exkurze na hvězdárnu	4
	Součet hodin	16

4.8. Tělesná výchova

Tělesná výchova	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	2	2	2	podle RVP Vzdělávání pro zdraví
Počet hod. za rok	64	64	64	60	Mgr. Míl

Pojetí vyučovacího procesu:

Tělesná výchova jako součást oblasti vzdělávání pro zdraví bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Obecné cíle:

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům
- podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Charakteristika učiva:

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

Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

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

Strategie výuky:

Tělesná výchova	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník
Hodin týdně	2	2	2	2
Celkový počet hodin za rok	64	64	64	60

Hodnocení žáků:

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

Tělesná výchova 1.ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování 	<p>TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu</p> <p>- různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace</p>	2

<p>i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 	<p>jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení)</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě 	
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů <p>Běh</p> <p>běžecká abeceda</p> <p>100 m a 1500 m</p> <p>nízký a polovysoký start</p>	8

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

<ul style="list-style-type: none"> - vybere si jeden ze skoků přes kozu (skrčka nebo roznožka) - zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, odkmihem seskok vzad) - ovládá techniku šplhu na tyči - absolvuje silový víceboj 	<ul style="list-style-type: none"> - stoj na hlavě Přeskok <ul style="list-style-type: none"> - roznožka skrčka přes kozu Hrazda <ul style="list-style-type: none"> - výmyk - přešvih únožmo - toč jízdo vpřed - seskok odkmihem Kondiční gymnastika <ul style="list-style-type: none"> - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo 	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">5</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní plavecké způsoby (prsa, kraul) - zvládne uplavat jednotlivými způsoby určenou délku - dokáže odhadnout své schopnosti ve vodním prostředí 	<p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptace na vodní prostředí - prsa (100 m) - kraul (50 m) - dopomoc unavenému plavci 	<p style="text-align: center;">8</p>
<ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu 	<p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - chůze skluzem a sunem - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - odšlapování a bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování 	<p style="text-align: center;">4</p>

- ovládá základy běžeckého lyžování (chůze skluzem, sunem)		
--	--	--

Tělesná výchova 2.ročník

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

<ul style="list-style-type: none"> - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 		
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovním stylem (flopem) - ovládá základní techniku hodů kriketovým míčkem a granátem 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů <p>Běh</p> <p>běžecká abeceda</p> <p>100 m a 3000 m</p> <p>nízký a polovysoký start</p> <p>Skoky</p> <ul style="list-style-type: none"> - z místa - vysoký z krátkého rozběhu <p>Hody</p> <ul style="list-style-type: none"> - hod kriketovým míčkem nebo granátem 	8
	Sportovní hry	

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball - útočné kombinace (hod' a běž) - hra Volejbal - herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem - spodní podání 	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">6</p>
--	---	--

<p>- přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici</p> <p>- ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby</p> <p>- přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář)</p> <p>- v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček</p> <p>- ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdít, umí přihrát a převzít přihrávku</p>	<p>- přihrávka</p> <p>- nácvik útočného úderu</p> <p>- hra</p> <p>Florbal</p> <p>- držení hokejky, vedení míčku</p> <p>- přihrávky různé druhy</p> <p>- střelba</p> <p>- postavení hráčů v poli</p> <p>- hra</p> <p>Lední hokej</p> <p>- základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení</p> <p>- přihrávka a převzetí přihrávky v pohybu</p> <p>- střelba švihem</p>	<p>4</p> <p>8</p>
<p>- dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě</p> <p>- umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků</p> <p>- je schopen zacvičit sestavu z povinných prvků</p> <p>- je hodnocen podle úrovně provedení jednotlivých prvků</p> <p>- vybere si jeden ze skoků</p> <p>- zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle</p>	<p>Gymnastika</p> <p>základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží, nohou, trupu, názvy používaného nářadí a náčiní</p> <p>- základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení</p> <p>Akrobacie</p> <p>- kotoul letmo</p> <p>- kotoul vzad do zášvihů</p> <p>- přemet stranou</p> <p>Přeskok</p> <p>- roznožka přes bednu nadél</p> <p>Hrazda</p>	<p>3</p> <p>2</p>

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

- ovládá základy běžeckého lyžování (chůze skluzem, sunem)		
--	--	--

Tělesná výchova 3.ročník

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

<ul style="list-style-type: none"> - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 		
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovním stylem (flopem) - ovládá rozběh a základní postavení při hodů oštěpem - ovládá základní postavení při vrhu koulí - umí obrat sunem 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů <p>Běh</p> <p>běžecká abeceda</p> <p>100 m a 3000 m</p> <p>Skoky</p> <ul style="list-style-type: none"> - z místa - vysoký z krátkého rozběhu <p>Hody</p> <ul style="list-style-type: none"> - hod oštěpem - vrh koulí 	8
	Sportovní hry	

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - vykazuje dostatečnou míru sebekontroly - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball - útočné kombinace (hod' a běž) - hra Volejbal - herní činnosti jednotlivce, odbití 	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">4</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček - ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdít, umí přihrát a převzít přihrávku 	<p>obouruč vrchem a spodem</p> <ul style="list-style-type: none"> - spodní podání - přihrávka - nácvik útočného úderu - hra <p>Florbal</p> <ul style="list-style-type: none"> - držení hokejky, vedení míčku - přihrávky různé druhy - střelba - postavení hráčů v poli - hra <p>Lední hokej</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení - jízda vzad - překládání vpřed i vzad - přihrávka a převzetí přihrávky v pohybu - střelba švihem 	<p>6</p> <p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě - umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - je schopen zacvičit sestavu z povinných prvků - je hodnocen podle úrovně provedení jednotlivých prvků 	<p>Gymnastika</p> <p>základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží , nohou, trupu, názvy používaného náradí a náčiní</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení <p>Akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> - kotoul letmo - kotoul vzad do zášvihu - přemet stranou - stoj na ruce – kotoul - nácvik přeletového poskoku 	<p>3</p>

<p>- vybere si jeden ze skoků</p> <p>- zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad)</p> <p>- vybere si jeden způsob komíhání</p> <p>- ovládá techniku šplhu na tyči</p> <p>- absolvuje silový víceboj</p>	<p>- rondát</p> <p>Přeskok</p> <p>- roznožka přes bednu nadél</p> <p>Hrazda</p> <p>- výmyk</p> <p>- toč jízdo vpřed</p> <p>- toč vzad</p> <p>- seskok odkmihem</p> <p>Bradla</p> <p>- komíhání v podporu</p> <p>- vzepření do vzporu</p> <p>- komíhání ve vzporu</p> <p>Kondiční gymnastika</p> <p>- kruhový trénink, posilování</p> <p>- šplh</p> <p>- pohyb přes švihadlo</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>5</p>
<p>- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak)</p>	<p>Plavání</p> <p>- adaptace na vodní prostředí</p> <p>- plavecký způsob – prsa, kraul, znak</p> <p>- dopomoc unavenému plavci</p>	<p>8</p>
<p>- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví</p> <p>- zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině</p> <p>- zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě)</p> <p>- zná zásady přivolání první pomoci</p>	<p>Lyžování</p> <p>- zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží</p> <p>- běh střídavý dvoudobý, jednodobý</p> <p>- jízda odpichem soupaž</p> <p>- přejíždění terénních nerovností</p> <p>- zastavování</p> <p>- bruslení</p>	<p>4</p>

<ul style="list-style-type: none"> - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu - ovládá základy běžeckého lyžování 	<ul style="list-style-type: none"> - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování 	
---	--	--

Tělesná výchova 4.ročník

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

<ul style="list-style-type: none"> - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení) 		
<ul style="list-style-type: none"> - používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovým stylem (flopem) - ovládá rozběh a základní postavení při hodů oštěpem - ovládá základní postavení při vrhu koulí - umí obrat sunem 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely <p>Běh</p> <p>běžecká abeceda</p> <p>100 m a 3000 m</p> <p>Skoky</p> <ul style="list-style-type: none"> - z místa - vysoký z krátkého rozběhu <p>Hody</p> <ul style="list-style-type: none"> - hod oštěpem - vrh koulí 	8
	Sportovní hry	

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - vykazuje dostatečnou míru sebekontroly - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball - útočné kombinace (hod' a běž) - hra Volejbal - herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem 	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">4</p>
---	--	--

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

<p>- vybere si jeden ze skoků</p> <p>- zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízmo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad)</p> <p>- vybere si jeden způsob komíhání</p> <p>- dokáže samostatně zacvičit prvky v sestavě</p> <p>- ovládá techniku šplhu na tyči</p> <p>- absolvuje silový víceboj</p>	<p>- rondát</p> <p>- přemet vpřed</p> <p>Přeskok</p> <p>- roznožka přes bednu nadél</p> <p>Hrazda</p> <p>- výmyk</p> <p>- toč jízmo vpřed</p> <p>- toč vzad</p> <p>- seskok odkmihem</p> <p>Bradla</p> <p>- komíhání v podporu</p> <p>- vzepření do vzporu</p> <p>- komíhání ve vzporu</p> <p>- stoj na ramenou</p> <p>Kruhy</p> <p>- komíhání</p> <p>- svis vznesmo</p> <p>- svis střemhlav</p> <p>Kondiční gymnastika</p> <p>- kruhový trénink, posilování</p> <p>- šplh</p> <p>- pohyb přes švihadlo</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>5</p>
<p>- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak) a je schopen uplavat určenou vzdálenost</p>	<p>Plavání</p> <p>- adaptace na vodní prostředí</p> <p>- prsa, kraul, znak</p>	<p>6</p>

<ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu 	<p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - běh střídavý dvoudobý, jednodobý - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování 	<p>4</p>
---	--	----------

4.9. Chemie

Chemie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4(1)	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání var. B
Počet hod. za rok	128	0	0	0	Mgr. Spíchal

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět chemie je koncipován jako povinný předmět s průpravnou funkcí směrem k odborným předmětům v navazujícím vzdělávání.

Obecné cíle:

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům poznatky o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, podporovat logické myšlení, vytvářet a rozvíjet vědomosti a dovednosti s důrazem na další využití ve vzdělávání, v praxi i běžném životě.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

- uměl využít získané poznatky v odborných předmětech, v praxi i v běžném životě,
- získal orientaci ve vlastnostech a využití běžných chemických látek v praxi i v občanské životě a dovedl posoudit jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí,
- pochopil a osvojil si základní pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví,
- uměl pracovat s jednoduchými chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a uplatnil tyto znalosti při řešení úloh,
- ovládal jednoduché laboratorní techniky, prováděl laboratorní práce podle návodů, uměl zpracovat a vyhodnotit výsledky pozorování,
- znal základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami.

Strategie výuky:

Vyučovací předmět chemie je realizován v prvním ročníku. Učivo je rozděleno do čtyř částí:

- obecná chemie,
- anorganická chemie,
- organická chemie,
- biochemie.

Praktická cvičení tvoří 25% výuky. Žáci jsou rozděleni do skupin a cvičení vykonávají v odborné učebně (chemické laboratoři). Výuka probíhá ve čtyřhodinových blocích (celkem 8 praktických cvičení).

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení (např. chemické výpočty, vlastnosti prvků a sloučenin, chemické názvosloví),
- hodnocení výsledků práce v laboratoři (příprava chemicky čisté látky), poznávací zkouška (laboratorní pomůcky), hodnocení kvality a úplnosti laboratorních protokolů.
- vysvětlení vztahů a souvislostí v učivu a aplikace vědomostí:

Kapitola obecná chemie obsahuje informace nezbytné jak pro navazující kapitoly (názvosloví chem. sloučenin, chemické výpočty), tak pro práci v laboratoři (příprava roztoků o požadovaném složení, metody dělení směsí látek, stanovení pH roztoku apod.). Obsah kapitoly navazuje na učivo fyziky (stavba atomu a elektronového obalu, difúze), na učivo matematiky (chemické výpočty – využití přímé úměrnosti, vyjádření neznámé ze vzorce).

V kapitole anorganická chemie získají základní přehled vybraných chemických prvků a jejich sloučenin, procvičí chemické názvosloví a sestavování jednoduchých rovnic a některé informace (vlastnosti prvků a sloučenin) si prakticky ověří v laboratoři.

Organická chemie přináší základní náhled do názvosloví org. sloučenin, jejich třídění, vlastností a použití. V laboratoři si ověří prvkové složení org. látek, vlastnosti plastů a přípravu mýdla z tuků.

Biochemie jako hraniční disciplína rozšiřuje poznatky z biologie o vlastnosti přírodních látek, popis základních metabolických procesů (fotosyntéza, dýchání). V laboratoři si ověří složení rostlinných barviv (chromatografie) a jejich vlastnosti (antokyany), vlastnosti a důkazy přírodních látek (sacharidy, bílkoviny).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

přínos k rozvoji osobnosti:

Předmět chemie vytváří s dalšími přírodovědnými předměty celek, který usnadňuje orientaci člověka ve stále technologicky složitějším světě. Společně s dalšími přírodovědnými předměty (zejména fyzikou a biologii) vysvětluje základní procesy a jevy probíhající v živých organismech i v životním prostředí, rozvíjí schopnost formalizovat problémy. Logická výstavba některých kapitol umožňuje rozvíjení logického myšlení žáků a hledání souvislostí mezi kapitolami. Znalost vlastností chemických látek přispívá k zodpovědnému přístupu k vlastnímu zdraví i k problematice životního prostředí.

přínos profesní:

Předmět chemie vytváření teoretický základ k vybraným problémům v navazujících odborných předmětech (nauka o lesním prostředí, ochrana lesa a přírodního prostředí). V odborné praxi pomáhá řešit problémy v oblastech jako jsou rozbory půdních vzorků, použití hnojiv a pesticidů, ochrana prostředí (toxické látky, emise).

Chemie 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák:	1 Obecná chemie – chemické látky a jejich vlastnosti	42

<ul style="list-style-type: none"> – dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; – popíše stavbu atomu a vznik chemické vazby; – popíše základní vlastnosti vybraných látek podle typu 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 oxidačně-redukčních a proteolytických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; – provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v praxi; 	<ul style="list-style-type: none"> – částicové složení látek, atom, molekula – chemická vazba – chemické prvky, sloučeniny – chemická symbolika – periodická soustava prvků – směsi a roztoky – chemické reakce, chemické rovnice – výpočty v chemii 	
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí vlastnosti anorganických látek – tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; – charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v praxi a v běžném životě, jejich vliv na zdraví a životní prostředí 	<p>2 Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> – anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli – názvosloví anorganických sloučenin – vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v praxi 	14
<ul style="list-style-type: none"> – 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 praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; 	<p>3 Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> – vlastnosti atomu uhlíku – základ názvosloví organických sloučenin – organické sloučeniny v běžném životě a praxi 	20
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; – charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; – popíše vybrané biochemické děje. 	<p>4 Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> – chemické složení živých organismů – přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory 	20

	– biochemické děje	
--	--------------------	--

Laboratorní cvičení (32 hod)

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> – zná laboratorní řád, pravidla bezpečné práce v laboratoři, zásady první pomoci při úrazech, – rozeznává základní pomůcky používané v laboratoři; 	1. Seznámení s prací v laboratoři, laboratorní pomůcky	4
<ul style="list-style-type: none"> – ovládá základní postupy práce v laboratoři (výpočet, vážení, rozpouštění, filtrace, srážení, promývání, sušení); 	2. Příprava oxidu měďnatého CuO z modré skalice CuSO ₄ ·5H ₂ O	4
<ul style="list-style-type: none"> – provádí některé postupy čištění směsí látek, – pozoruje a zakresluje krystalizaci vybraných chem. látek, – pozoruje vznik komplexních sloučenin křemíku (difúze) 	3. Příprava chemicky čisté látky krystalizací a sublimací, pozorování krystalizace látek pod mikroskopem, chemikova zahrádka	4
<ul style="list-style-type: none"> – pozoruje reakce vybraných iontů s činidly – zaznamenává reakce do protokolu – sestavuje jednoduché rovnice chem. reakcí 	4. Jednoduchá kvalitativní analýza roztoku, chemická činidla	4
<ul style="list-style-type: none"> – provádí základní chemické výpočty, – zkoumá a zaznamenává vlastnosti vybraných prvků, – sestavuje jednoduché rovnice chem. reakcí, – porovnává vlastnosti kovů; 	5. Chemické výpočty, vlastnosti látek	4
<ul style="list-style-type: none"> – provádí titraci roztoku kyseliny nebo hydroxidu – vypočítá množství rozpuštěné chemikálie – sestavuje jednoduché elektrochemické články – měří napětí sestavených článků; 	6. Acidobazické titrace, elektrochemické články	4

<ul style="list-style-type: none"> – provádí důkazy přítomnosti biogenních prvků v org. látce, – zkoumá vlastnosti monosacharidů, – zkoumá vlastnosti škrobu (izolace, hydrolýza), – pozoruje reakce dokazující přítomnost bílkovin; 	<p>7. Kvalitativní analýza organických látek; vlastnosti sacharidů a bílkovin</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> – pozoruje chromatografii listových barviv – připravuje a zkoumá vlastnosti mýdla, – provádí jednoduché zkoušky na rozlišení plastů, – posuzuje kvalitu papíru. 	<p>8. Chromatografie listových barviv; vlastnosti látek, které se používají v domácnosti</p>	<p>4</p>

4.10. Biologie

Biologie a ekologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4(1)	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	128	0	0	0	Mgr. Jiříšta

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět biologie a ekologie poskytne žákům dostatečné vědomosti o základních biologických pojmech. Žáci se seznámí s anatomicou stavbou buňky a s fyziologickými procesy, které v buňce probíhají. Jsou vedeni k chápání zákonitostí života prostřednictvím genetiky a ekologie. Tyto obecné biologické vědomosti žáků tvoří solidní základ pro navazující taxonomické předměty ve druhém ročníku. Ekologie také poukazuje na rozumné využívání přírodních zdrojů a vede k odpovědnosti každého jedince za ochranu přírody krajiny a životního prostředí.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je seznámit žáky se zákonitostmi života tak, aby jich dokázali systémově využívat. Motivovat žáky, aby si všímali pestrosti přírody kolem nás, pochopili zákonitosti přírody, stavbu a funkci orgánů v organismu, vzájemné vztahy mezi organismy a dokázali je popsat a vysvětlit.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu biologie a ekologie zahrnuje základní biologické poznatky z cytologie a biologie člověka. Žáci jsou vedeni ke zdravému životnímu stylu a jsou směřováni k celoživotní zodpovědnosti za své zdraví. Zařazena je též výchova k bezpečnému sexuálnímu životu a proti negativním společenským závislostem. Dále se věnuje základním pojmům a zákonům genetiky a ekologie. Žáci získají základní znalosti pro navazující studium předmětů lesnická botanika, lesnická zoologie a nauka o lesním prostředí.

Strategie výuky:

Předmět biologie a ekologie je vyučován v průběhu prvního ročníku. Hodinová dotace činí 96 hodin teorie (3 hodiny týdně) a 32 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně). Teoretické učivo je rozděleno do 3 tématických celků, které obsahují:

1. Základy biologie. Úvod do předmětu biologie. Stavba a životní projevy buňky. Biologie člověka. Základy genetiky
2. Ekologie
3. Člověk a životní prostředí

Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení, která jsou vyučována ve čtyřhodinových blocích vždy jedno praktické cvičení za měsíc. Během těchto cvičení mají žáci možnost prakticky si ověřit při mikroskopování, prováděných pitvách i při terénní biologii získané znalosti z hodin teorie.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni a klasifikováni za písemný projev (krátké písemné prověrky z probraného učiva). Dále jsou ústně zkoušeni a klasifikováni v lavicích při frontálních prověrkách probraného učiva. Je kladen důraz na to, aby žáci učivo pouze „nebiflovali“, ale uvažovali v širších souvislostech, aby nové poznatky zanechaly v jejich paměti znatelné asociační stopy.

V rámci praktického cvičení žáci vyhotovují sbírku listů šedesáti lesnický významných dřevin s podrobným morfologickým popisem. V případě neodevzdání sbírky nebude žák s předmětu klasifikován.

Při každém praktickém cvičení žáci vyhotovují písemný protokol. V případě neodevzdání protokolu není žák z předmětu klasifikován.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům.

K probírané problematice bude individuálně žák používat a rozvíjet práci s komunikačními technologiemi (Internet) při získávání nových informací.

Průřezové téma Ekologie významně doplní terénní biologie při dvou blocích praktického cvičení v přírodě.

Biologie a ekologie 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">- zná základní odvětví biologie- popíše stavbu buňky- objasní činnost jednotlivých buněčných organel- dokáže porovnat buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou- popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů v organismu- dovede charakterizovat běžná virová a bakteriální nemoci-možnosti prevence- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	<p>1.Úvod do biologie, stavba a životní projevy buňky</p> <ul style="list-style-type: none">- vznik a vývoj života na Zemi- vlastnosti živých soustav- anatomická stavba buňky- rozmanitost organismů a jejich charakteristika- dědičnost a proměnlivost- biologie člověka- základy patologie – nemoci člověka	56
<p>správně vysvětlí základní ekologické pojmy</p>	<p>2.Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none">- základní ekologické pojmy a zákonitosti	24

<ul style="list-style-type: none"> - dovede charakterizovat vztahy mezi organizmy a prostředím - rozliší a charakterizuje biotické a abiotické podmínky prostředí - definuje pojmy, vztahující se k prostorovým i k potravním požadavkům organismu - umí roztrždit a popsat typy ekosystému na Zemi - vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie mezi živou a neživou složkou prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - vztahy organismů a prostředí - abiotické a biotické podmínky prostředí - jedinec, druh, populace, společenstvo - stavba, funkce a typy ekosystému <ul style="list-style-type: none"> - oběh látek a energie - v přírodě - výživa a potravní vztahy 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše genezi vzájemného ovlivňování člověka a přírody - vysvětlí působení životního prostředí na člověka a na jeho zdraví - vyjmenuje vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - vyjmenuje a charakterizuje obnovitelné zdroje surovin a energie - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede příklady základních znečišťujících látek v ovzduší, ve vodě a v půdě - vyjmenuje větší chráněná území v ČR - vysvětlí, jak státní orgány a naše společnost zajišťuje ochranu přírody a životního prostředí - charakterizuje udržitelný rozvoj společnosti ve vztahu k ochraně přírody a přírodního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí 	<p>3. Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a prostředím - dopady činnosti člověka na životní prostředí - hospodaření s přírodními zdroji, energií a surovinami - průmysl, životní styl a odpady - problémy globálního oteplování planety - ochrana přírody a krajiny - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	16

Praktická cvičení:

1. Anatomická stavba buňky - mikroskopování
2. Fyziologie buňky – pokus na plazmolýzu a deplazmolýzu
3. Rostlinná histologie a organologie – mikroskopování
4. Živočišná histologie a anatomie – mikroskopování.
5. Pitva kapra – práce ve skupinách
6. Morfologie letorostů a listů dřevin - zakládání sbírky
7. Pitva králíka – práce ve skupinách
8. Terénní biologie

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-žák popíše složení mikroskopu -dodržuje zásady správného mikroskopování -umí připravit dočasný mikropreparát z předloženého přírodního materiálu -popíše buněčnou stěnu, chloroplasty, chromoplasty, jádro, vakuoly, a buněčné inkluze - pojedná o rozdílech rostlinné a živočišné buňky	1. Anatomická stavba buňky - mikroskopování, práce s dočasnými mikropreparáty	4
-žák dokáže vysvětlit osmotické procesy, probíhající v buňce při vstupu látek do buňky -chápe mechanismy osmózy -umí provést pokus na plazmolýzu	2. Fyziologie buňky - pokus na plazmolýzu a deplazmolýzu	4
-žák zvláda vysvětlit základní histologické pojmy -dovede pracovat s trvalými mikropreparáty -vede úhledně zápis i nákresy v protokolu -v písemném závěru dovede výstižně vysvětlit, že pochopil probírané učivo	3. Rostlinná histologie a organologie -mikroskopování, práce s trvalými mikropreparáty	4
-žák zná základní pojmy z živočišné histologie a organologie - popíše podle mikropreparátu a obrazů jednotlivé typy tkání a stavbu	4. Živočišná histologie a organologie – mikroskopování, práce s trvalými mikropreparáty	4

<p>živočišných orgánů a vysvětlí jejich funkci</p>		
<p>-žák dokáže odborně provést dekapitaci živého kapra</p> <p>-správně podle předlohy uskuteční jednotlivé úkony při pitvě kapra</p> <p>-umí popsat pitevní náčiní a dovede s ním pracovat</p> <p>-umí popsat všechny orgány v těle kapra a vysvětlí jejich fyziologické procesy</p> <p>-dokáže popsat život kapra ve volné přírodě</p>	<p>5. Pitva kapra – práce ve čtyřčlenných skupinách</p>	<p>4</p>
<p>-žák pozná lesnicky důležité dřeviny podle habitu, letorostů a asimilačních orgánů</p> <p>-ze samostatně nasbíraného přírodního materiálu zhotoví sbírku předepsaného počtu přírodnin (60 letorostů, 60 listů)</p>	<p>6. Morfologie letorostů lesnicky významných dřevin – určování dřevin podle habitu, letorostů a listů. Podrobný morfologický popis listů dřevin. Zakládání sbírek a herbářů</p>	<p>4</p>
<p>-žák dovede odborně provést dekapitaci králíka</p> <p>-zná a předvede správný postup při pitvě jednotlivých orgánů králíka</p> <p>-dovede všechny orgány podrobně popsat a zná jejich funkci</p> <p>-vše řádně zhodnotí v závěru zápisu do protokolu</p>	<p>7. Pitva králíka – práce ve čtyřčlenných skupinách</p> <p>-anatomie a fyziologie savců</p>	<p>4</p>
<p>-žák zná základní stanovištní byliny a dokáže je zařadit do čeledí</p> <p>-neznámé byliny dokáže určit podle Klíče k určování bylin</p> <p>-lisuje nasbírané stanovištní byliny a připravuje herbář pro LEB v 2. ročníku</p>	<p>8. Terénní biologie - botanická vycházka do přírody</p> <p>-určování bylin a hodnocení stanoviště</p> <p>-sběr, úprava a lisování bylin do herbářů</p> <p>-určování bylin podle Klíče k určování bylin</p> <p>-rozbor ekosystémů v okolí školy</p>	<p>4</p>

4.11. Lesnická botanika

Lesnická botanika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	4(1)	0	0	podle RVP Ekologie lesa
Počet hod. za rok	0	128	0	0	Dr. Černík

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět lesnická botanika učí poznávat jednotlivé druhy rostlin lesních ekosystémů podle morfologických znaků, znát jejich ekologické požadavky, jejich lesnický význam a zařadit je do systému. 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.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si znalosti podstatné složky lesní fytoocenózy. Hlubší ekologické poznatky umožňují poznávat organismy a zejména jejich společenstva, včetně neživých složek, pečovat o ně a chránit je, dodržovat zákony přírody i lidské společnosti ke prospěchu všech tvorů. Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vlivu na výsledky práce v lesním hospodářství.

Charakteristika učiva:

Učivo lesnické botaniky je aplikovanou botanikou pro potřeby lesnictví. Zabývá se především druhy charakteristickými pro lesní ekosystémy. Zaměřuje se na jejich praktickou znalost ve vztahu k abiotickým faktorům ekosystémů a významu pro lesní hospodářství.

Žáci si prohlubují dovednosti práce s lupou, mikroskopem, měřidly a laboratorními pomůckami, připravují preparáty, provádějí jednoduché experimenty. Při určování rostlin, živočichů a lesních typů používají atlasy, klíče, schémata apod.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o lesní ekosystémy.

Strategie výuky:

Předmět LESNICKÁ BOTANIKA je realizován ve 2. ročníku.

Učivo je rozděleno do 18 celků, ve kterých jsou dle potřeby uvedeny podkapitoly pro větší přehlednost požadavků (probírané látky)

Témata cvičení:

1. Poznávání keřů
2. Poznávání lesnicky méně významných stromů a keřů
3. Poznávání listnatých dřevin podle letorostů a pupenů
4. Poznávání jehličnatých dřevin podle jehlic a šišek
5. Poznávání lišejníků a hub

6. Poznávání mechorostů

7. Poznávání vybraných čeledí jednoděložných rostlin

8. Závěrečné cvičení v lesních ekosystémech praktická znalost stanovištních rostlin

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – (testy s obr. přírodninami).

Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost posuzování a zařazování lesních dřevin na vhodná stanoviště. Podle stanovištních rostlin přibližně určovat typ lesního stanoviště a určit vhodné dřeviny.)

Praktickým poznáváním rostlin. (Dřeviny podle letorostů listnáče i jehličnany. Mechy, lišejníky, houby, přesličky a kapradiny.)

Sbírky jsou povinné a jejich odevzdání je rozhodující pro postup do vyššího ročníku

1. 30 letorostů listnatých dřevin s popisem
2. herbář 10druhů mechorostů z předloženého seznamu
3. herbář 40 stanovištních rostlin z předloženého seznamu

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti

Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Přínos k rozvoji profesní.

V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty
- ve vztahu k udržitelnému rozvoji.
- respektovali principy udržitelného rozvoje.
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Lesnická botanika 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - žák zná dělení botaniky jako vědního oboru -umí stručně vyjádřit čím se jednotlivé složky oboru zabývají -zná stupně ohroženosti rostlinných druhů podle zákona 114 vyhlášky 395 	1. Úvod do botaniky	1
<ul style="list-style-type: none"> -umí vysvětlit postupný vývoj rostlin na Zemi -v součinnosti se znalostmi z geologie řekne ve kterých érách se datuje vznik jednotlivých oddělení rostlin 	2. Botanický systém na základě fylogeneze	1
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší pletiva a popíše jejich stavbu a funkci; - objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi, zhodnotí rostliny jako primární producenty kyslíku; - objasní fotosyntézu, způsoby výživy rostlin - schématicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci; - charakterizuje základní životní funkce rostlin, růst a vývin; a hospodaření rostlin s vodou; - popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití; 	3. Stavba rostlinného těla (kořen, stonek, list, květ, plod, rozmnožování rostlin)	6
<ul style="list-style-type: none"> -rozpozná a charakterizuje lesnický významné zástupce listnatých dřevin, pracuje s určovacími klíči a zhotovuje sbírky dřevin; -zná ekologické nároky jednotlivých dřevin a umí určit vhodnost místa jejich výsadby; - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického 	4. Dendrologie – listnaté dřeviny našich lesů	20

hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů;		
-rozpozná zkladní druh cykasů a zařadí jeho fylogenezi do celkového vývoje -pozná jinan dvoulaločný, objasní způsob rozmnožování a zná kde se vyskytuje, zařadí jeho fylogenezi do celkového vývoje	5. Cykasy a jinany	1
-rozpozná a charakterizuje lesnický významné zástupce jehličnatých dřevin, pracuje s určovacími klíči; -zná ekologické nároky jednotlivých dřevin a umí určit vhodnost místa jejich výsadby; - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů;	6. Dendrologie – jehličnaté dřeviny našich lesů	13
- objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice; 1. charakterizuje způsoby šíření virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění;	7. Nebuněčné formy života	1
- popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, v 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; - vysvětlí způsob vzniku vodního květu a jeho negativní vliv na ekosystémy stojatých vod; - popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka;	8. Prokaryotní organismy – bakterie a sinice	3
vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy, -vysvětlí pojmy saprofyt, parazit	9. Houby, systém a evoluce. Myxomycoty, Oomycota, Chytridiomycota	1

<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub; - objasní ekologický význam hub v přírodě; 		
<ul style="list-style-type: none"> -rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub, dřevokazný, jedlých a jedovatých; -vysvětlí nebezpečnost a způsob přenosu dřevokazných hub na lesní dřeviny -vysvětlí pozitivní a negativní vliv hub na zdraví člověka; uvede příklady využití hub; - popíše postupy první pomoci při otravě houbami 	10. Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje významné zástupce lišejníků; - objasní ekologický význam lišejníků v přírodě; 	11. Lišejníky	1
<ul style="list-style-type: none"> -zná základní charakteristiky oddělení řas podle stélky, druhů rostlinných barviv a příklady zástupců pro jednotlivá oddělení -zná, která oddělení jsou základem pro další vývoj rostlinstva podle kterých znaků 	12. Řasy (červené, hnědé, zelené)	2
<ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí rodozměnu mechorostů -pozná lesnický důležité druhy mechů a dokáže určit podle nich kvalitu lesního stanoviště 	13. Mechorosty	1
<ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí rodozměnu na příkladu oddělení kapradin -zná poznávací znaky základních zástupců plavuní, přesliček a kapradin -vysvětlí na jakých stanovištích se vyskytují -dokáže určit podle nich kvalitu lesního stanoviště -zná, které druhy jsou ohrožené 	14. Plavuně, přesličky, kapradiny	4
<ul style="list-style-type: none"> -rozpozná a charakterizuje lesnický významné zástupce stanovištních rostlin, pracuje s určovacími klíči 	15. Systém a evoluce lesnický významných stanovištní rostliny	14

<p>a zhotovuje sbírky stanovištních rostlin;</p> <p>-zná ekologické nároky jednotlivých rostlin a dokáže určit podle nich kvalitu lesního stanoviště;</p> <p>- objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů;</p> <p>-pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany</p>	<p>podražcovité, pryskyřníkovité, mákovité, kopřivovité, silenkovité, brukvovité, vřesovcovité, brusnicovité, hruštičkovité, prvosenkovité, pryšcovité, růžovité</p>	
<p>-rozpozná a charakterizuje lesnický významné zástupce stanovištních rostlin, pracuje s určovacími klíči</p> <p>a zhotovuje sbírky stanovištních rostlin;</p> <p>-zná ekologické nároky jednotlivých rostlin dokáže určit podle nich kvalitu lesního stanoviště;</p> <p>- objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů;</p> <p>-pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany</p>	<p>16. Systém a evoluce lesnický významných stanovištní rostliny</p> <p>lomikamenovité, rosnatkovité, vikvovité, pupalkovité, šřavelovité, netýkavkovité, kakostovité, mrkvovité, toješťovité, klejchovité, hořcovité, mořenovité, kozlíkovité, brutnákovité, lilkovité, krličníkovité, hluchavkovité,</p>	16
<p>-rozpozná a charakterizuje lesnický významné zástupce stanovištních rostlin, pracuje s určovacími klíči</p> <p>a zhotovuje sbírky stanovištních rostlin;</p> <p>-zná ekologické nároky jednotlivých rostlin dokáže určit podle nich kvalitu lesního stanoviště;</p> <p>- objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů;</p> <p>-pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany</p>	<p>17. Systém a evoluce lesnický významných stanovištní rostliny</p> <p>liliovité, kosatcovité, amarylkovité, vstavačovité, sítinovitité, áronovitité, lipnicovitité</p>	5
<p>-kontrola položek herbářů stanovištních rostlin</p>	<p>18. Odevzdání herbářů</p>	2

Cvičení z lesnické botaniky

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní pletiva rostlin a popíše jejich stavbu a funkci; - popíše vnější stavbu rostlinných orgánů; - pojmenuje tvary kořene, stonku, listů; - rozliší základní typy květů a jejich části; - zná základní plodů cévnatých rostlin 	1. Anatomie a morfologie rostlin	4
<ul style="list-style-type: none"> - pozná základní keře naší přírody podle letorostů, listů, květů a plodů; - zná ekologické podmínky jejich růstu 	2. Poznávání lesnicky méně významných stromů a keřů	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje lesnicky významné zástupce listnatých dřevin, podle letorostů a pupenů; - pracuje s určovacími klíči a zhotovuje sbírky dřevin; 	3. Poznávání listnatých dřevin podle letorostů a pupenů	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje lesnicky významné zástupce jehličnatých dřevin, podle listů (jehlic), šišek a pracuje s určovacími klíči; - pozná i některé významné parkové dřeviny 	4. Poznávání jehličnatých dřevin podle jehlic a šišek	4
<ul style="list-style-type: none"> - prakticky poznává základní lišejníky; - rozliší houby saprofytické a parazitické; - podle atlasu je schopen poznat jedlé a jedovaté houby 	5. Poznávání lišejníků a hub	4
<ul style="list-style-type: none"> - prakticky se seznamuje asi s 25 druhy mechorostů; - umí je prakticky poznat a vysvětlit vztah k lesnímu stanovišti 	6. Určovací znaky a poznávání mechorostů	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje lesnicky významné zástupce stanovištních rostlin z třídy jednoděložné a pracuje s určovacími klíči; - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin dokáže určit podle nich kvalitu lesního stanoviště; 	7. Poznávání vybraných čeledí jednoděložných rostlin	4

- pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany		
- na praktickém cvičení v terénu dokáže na základě znalostí půdní charakteristiky (půdní sonda) a provedeního soupisu stanovištních rostlin přibližně určit lesní typ	8. Závěrečné cvičení v lesních ekosystémech praktická znalost stanovištních rostlin	4

4.12. Lesnická zoologie

Lesnická. zoologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	4(1)	0	0	podle RVP Ekologie lesa
Počet hod. za rok	0	128	0	0	Ing. Matějková

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět lesnická zoologie navazuje na předmět biologie. Seznamuje žáky s hlavními druhy fauny České republiky se zaměřením na druhy, které mají lesnický a myslivecký význam. Tyto druhy se žáci učí rozpoznávat dle morfologických znaků. Seznamují se s jejich bionomií, taxonomickým zařazením v zoologické klasifikaci a významem v lesním hospodářství.

Obecné cíle předmětu:

1. Znalosti v oblasti systematické zoologie – žáci dokáží živočicha zařadit do zoologického systému.
2. Znalosti v oblasti obecné zoologie – žáci znají bionomii jednotlivých druhů, projevy jejich chování.
3. Praktické poznávání druhů – žáci dokáží živočicha rozpoznat na základě morfologických znaků.

Charakteristika učiva:

Učivo zahrnuje přehled a bionomii lesnicky nejvýznamnějších druhů živočichů na území České republiky. Těžiště učiva spadá do třídy hmyz (*Insecta*), ptáci (*Aves*) a savci (*Animalia*). Žák aplikuje získané vědomosti v navazujícím předmětu ochrana lesů a myslivost, má vytvořené základy praktického poznávání jednotlivých druhů, jsou mu známy jejich hlavní determinační znaky. Výklad lesnické zoologie je spojován s předváděním názornin (trvalé zoologické preparáty, nástěnné plakáty, atlasy) .

Strategie výuky:

- Předmět lesnická zoologie je vyučován v průběhu jediného školního roku, a to ve 2. ročníku.
- Hodinová dotace činí 96 hodin teorie (3 hodiny týdně) a 32 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně).
- Teoretické učivo je rozděleno do sedmi tématických celků, které tvoří:
 1. Úvod do lesnické zoologie, podříše prvoci (*Protozoa*)
 2. Podříše mnohobuněční (*Metazoa*); kmen houby (*Porifera*), žahavci (*Cnidaria*)
 3. Kmen ploštěnci (*Plathelminthes*)
 4. Kmen hlístice (*Nematoda*)
 5. Kmen měkkýši (*Mollusca*) a kroužkovci (*Annelida*)

6. Kmen členovci (*Arthropoda*): podkmen klepítkatci (*Chelicerata*), žebernatí (*Branchiata*), vzdušnicovci (*Tracheata*)

7. Kmen strunatci (*Chordata*): podkmen obratlovci (*Vertebrata*)

- Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení (vyučovací hodiny jsou seskupeny do čtyřhodinových bloků), ve kterých si žáci upevňují získané vědomosti z teoretické výuky a učí se prakticky poznávat významné živočichy v lesním hospodářství.

Hodnocení žáků:

- V rámci předmětu lesnická zoologie žáci vyhotovují entomologické sbírky, které obsahují min. 30 druhů lesnicky významného hmyzu. V případě neodevzdání sbírky nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- Z každého praktického cvičení žák zpracovává protokol, jehož obsah se týká náplně jednotlivých cvičení. V případě neodevzdání protokolů nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- K ověřování nabytých vědomostí vyučující používá zoologické preparáty, znalost vědeckých názvů je ověřována písemným a ústním přezkušováním, důraz je rovněž kladen na verbální vyjadřování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Znalost předmětu žákům poskytuje specializované vědomosti v oblasti živočišné říše, učivo je probíráno systematicky od nejjednodušších organismů.
- Žáci si osvojí znalosti nezbytné pro studium v dalších odborných předmětech.

Lesnická zoologie 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojem lesnická zoologie, zná náplň zoologie obecné a systematické - pojedná o zásadách vědeckého třídění živočichů - charakterizuje základní taxonomické kategorie zoologické klasifikace - orientuje se v základních pojmech používaných v lesnické zoologii - je obeznámen s rozdělením živočichů podle šířky potravního spektra a podle druhu potravy - charakterizuje podříši prvoci, objasní 	1. Úvod do lesnické zoologie, podříše prvoci (<i>Protozoa</i>)	3

význam prvků a jejich výskyt		
<ul style="list-style-type: none"> - objasní znaky mnohobuněčných organismů - definuje význam živočišných hub a žahavců v přírodě - zná základní zástupce těchto kmenů 	<p>2. Podříše mnohobuněční (<i>Metazoa</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - kmen houby (<i>Porifera</i>) - kmen žahavci (<i>Cnidaria</i>) 	1
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v systematickém uspořádání kmene ploštěnci - rozpozná a charakterizuje významné zástupce třídy tasemnice a motolice - zná vývojové cykly a hostitele těchto druhů - objasní preventivní opatření proti nákaze 	<p>3. Kmen ploštěnci (<i>Plathelminthes</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - třída tasemnice (<i>Cestoda</i>) - třída motolice (<i>Trematoda</i>) 	1
<ul style="list-style-type: none"> - objasní význam hlístic - kmen správně rozdělí na příslušné řády - uvede vývojový cyklus svalovce stočeného (<i>Trichinella spiralis</i>) a srostlice trvalé (<i>Syngamus trachea</i>) - druhy rozpozná - zná preventivní a obranná opatření proti nim 	<p>4. Kmen hlístice (<i>Nematoda</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - řád nitkovci (<i>Trichocephalida</i>) - řád měchovci (<i>Strongylida</i>) 	1
<ul style="list-style-type: none"> - zná morfologickou stavbu těla měkkýšů a kroužkovců - objasní rozdíly v morfologii plžů (<i>Gastropoda</i>) a mlžů (<i>Bivalvia</i>) - orientuje se ve výskytu základních živočišných druhů patřících do daných kmenů 	<p>5. Kmen měkkýši (<i>Mollusca</i>) a kroužkovci (<i>Annelida</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - třída plži (<i>Gastropoda</i>) - třída mlži (<i>Bivalvia</i>) - třída hlavonožci (<i>Cephalopoda</i>) - třída mnohoštětinatci (<i>Polycheata</i>) - třída opaskovci (<i>Clitellata</i>) 	2
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá charakteristiku kmene členovci - zná charakteristiku a systematické členění třídy pavoukovci (<i>Arachnida</i>) 	<p>6. Kmen členovci (<i>Arthropoda</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - podkmen klepítkatci (<i>Chelicerata</i>) 	38

<ul style="list-style-type: none"> - uvede základní zástupce podkmene žebernatí - charakterizuje podkmen vzdušnicovci - objasní pojem entomologie - uvede základní morfologické znaky třídy hmyz (<i>Insecta</i>) - zná anatomickou stavbu těla hmyzu - pojedná o řádu kobylky (<i>Ensifera</i>) a saranče (<i>Caelifera</i>), vyjmenuje lesnicky významné zástupce - je seznámen s řádem stejnokřídlí (<i>Homoptera</i>), řád systematicky rozdělí na podřády mšice (<i>Aphidinea</i>) a červci (<i>Coccinea</i>), objasní význam těchto podřádů v přírodě - je obeznámen se zástupci řádu třásnokřídlí (<i>Thysanoptera</i>) - orientuje se v systematickém uspořádání řádu blanokřídlí (<i>Hymenoptera</i>); objasní hlavní morfologické znaky podřádu širopasí (<i>Symphyta</i>) a štíhlopasí (<i>Apocrita</i>); zná bionomii lesnicky významných druhů náležících do řádu blanokřídlí - detailně pojedná o kalamitním škůdci - ploskohřbetkách rodu <i>Cephalcia</i> - orientuje se v systematickém uspořádání řádu dvoukřídlí (<i>Diptera</i>); charakterizuje základní morfologické znaky daného řádu, pojedná o bionomii lesnicky nejvýznamnějších zástupců čeledi bejlomorkovití (<i>Cecidomyiidae</i>) a myslivecky významných zástupců čeledi střečkovití (<i>Oestridae</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - podkmen žebernatí (<i>Branchiata</i>) - podkmen vzdušnicovci (<i>Tracheata</i>) 	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - uvede morfologickou stavbu těla druhů náležících do řádu brouci (<i>Coleoptera</i>); orientuje se v systematickém uspořádání daného řádu; charakterizuje lesnicky významné čeledi, zná jejich význam v lesnictví, dokáže pojednat o bionomii základních zástupců - detailně pojedná o kalamitních škůdcích náležících do řádu brouci - orientuje se v systematickém uspořádání řádu motýli (<i>Lepidoptera</i>); vyjmenuje lesnicky významné čeledi a druhy do nich patřící, zná bionomii základních zástupců těchto čeledí - detailně pojedná o kalamitních škůdcích náležících do tohoto řádu 		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje morfologickou a anatomickou stavbu strunatců - zná systematické uspořádání podkmene obratlovci - jednotlivé zástupce dokáže správně zařadit do příslušných tříd - orientuje se v systematickém uspořádání třídy ryby; charakterizuje základní morfologické znaky dané třídy, pojedná o nejvýznamnějších zástupcích - orientuje se v systematickém uspořádání třídy obojživelníci; pojedná o řádu mloci (<i>Urodela</i>) a řádu žáby (<i>Anura</i>), zná jejich hlavní zástupce - orientuje se v systematickém uspořádání třídy plazi; pojedná o řádu šupinatí (<i>Squamata</i>), je schopen řád rozdělit na podřády ještěři (<i>Sauria</i>) a hadi (<i>Serpentes</i>), 	<p>7. Kmen strunatci (<i>Chordata</i>); podkmen obratlovci (<i>Vertebrata</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - třída ryby (<i>Osteichthyes</i>) - třída obojživelníci (<i>Amphibia</i>) - třída plazi (<i>Reptilia</i>) - třída ptáci (<i>Aves</i>) - třída savci (<i>Mammalia</i>) 	50

<p>vyjmenuje nejvýznamnější zástupce, zná jejich bionomii</p> <p>- zná systematické členění třídy ptáci; popíše morfologické znaky ptáků, dokáže jednotlivé druhy zařadit do systému; zná hlavní charakteristické znaky jednotlivých řádů, pojedná o lesnicky a myslivecky významných zástupcích, zná jejich bionomii</p> <p>- zná systematické členění třídy savci; popíše morfologické znaky savců, zná charakteristické znaky jednotlivých řádů, dokáže jednotlivé druhy zařadit do systému; zná bionomii a etologii lesnicky a myslivecky nejvýznamnějších zástupců, uvede oblast jejich výskytu</p>		
--	--	--

Lesnická zoologie praktické cvičení (32 hodin)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>- s pomocí učebnice a odborné literatury vyhledá vědecké názvy zadaných druhů hmyzu</p> <p>- vědecké názvy správně vyslovuje</p> <p>- je obeznámen s druhy hmyzu určenými k praktickému poznávání</p> <p>- dokáže vyhotovit sbírku hmyzu</p>	<p>1. Zadání vědeckých názvů lesnicky významných druhů hmyzu; zadání lesnicky významných druhů hmyzu k poznávání; zadání sbírek hmyzu; preparace hmyzu pro sbírky</p>	4
<p>- orientuje se ve spektru myslivecky významných endoparazitů</p> <p>- zná jejich vývojový cyklus</p> <p>- vyjmenuje mezihostitele a definitivní hostitele jednotlivých druhů</p> <p>- pozná významné zástupce z kmene ploštěnci (rod <i>Cestoda</i>, <i>Trematoda</i>) a hlístice (<i>Trichinella spiralis</i>, <i>Syngamus</i></p>	<p>2. Vývojová stadia myslivecky významných endoparazitů, nákres; poznávání významných endoparazitů z kmene ploštěnci (<i>Plathelminthes</i>) a hlístice (<i>Nematoda</i>) podle obrazových materiálů</p>	4

trachea)		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše anatomickou stavbu těla hmyzu - zná jeho morfologickou stavbu - pojedná o bionomii krtonožky obecné (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>) a třásněnky modřínové (<i>Taeniothrips laricivorus</i>) 	<p>1. Anatomie a morfologie hmyzu, nákres; řád kobylky (<i>Ensifera</i>) a saranče (<i>Caelifera</i>), třásnokřídlí (<i>Thysanoptera</i>)</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - objasní bionomii lesnicky významných druhů z řádu blanokřídílí - pozná jimi působené škody - detailně charakterizuje bionomii ploskohřbetek rodu <i>Cephalcia</i> - objasní bionomii lesnicky významných druhů z řádu dvoukřídílí - pozná jimi působené škody 	<p>2. Řád blanokřídílí (<i>Hymenoptera</i>) a dvoukřídílí (<i>Diptera</i>)</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná morfologické znaky lesnicky významných zástupců z řádů brouci a motýli - pozná jimi působené škody - detailně pojedná o bionomii lýkožrouta smrkového (<i>Ips typographus</i>), lýkožrouta lesklého (<i>Pityogenes chalcographus</i>), klikoroha borového (<i>Hylobius abietis</i>), bekyni mnišce (<i>Lymantria monacha</i>), obaleče modřínového (<i>Zeiraphera griseana</i>) 	<p>3. Řád brouci (<i>Coleoptera</i>) a motýli (<i>Lepidoptera</i>) – praktické poznávání lesnicky významných druhů z entomologických sbírek a atlasů</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná vědecké názvy myslivecky nejvýznamnějších druhů třídy ptáci - podle morfologických znaků usoudí na pohlaví myslivecky významných ptáků - pozná lesnicky a myslivecky významné druhy 	<p>4. Třída ptáci (<i>Aves</i>) – praktické poznávání lesnicky a myslivecky významných druhů na základě zoologických preparátů</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná vědecké názvy lesnicky a myslivecky nejvýznamnějších druhů třídy savci - popíše tělo významných druhů 	<p>7. Třída savci (<i>Animalia</i>) - praktické poznávání lesnicky a myslivecky významných druhů na základě zoologických</p>	4

<p>mysliveckou mluvou</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná bionomii těchto savců - charakterizuje hlavní determinační znaky jednotlivých druhů 	<p>preparátů; determinační znaky jednotlivých druhů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - pojedná o stavbě a vývoji chrupu savců - zná zásady určování věku ulovené spárkaté zvěře 	<p>8. Určování věku a chovné hodnoty spárkaté zvěře</p>	<p>4</p>

4.13. Nauka o lesním prostředí

Nauka o lesním prostředí	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	4(1)	0	0	podle RVP Ekologie lesa
Počet hod. za rok	64	128	0	0	Ing. Hoferka

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět nauka o lesním prostředí popisuje a definuje přírodní zákonitosti a jevy, které podmiňují existenci a vývoj lesních ekosystémů. Poznání a pochopení souvislostí živé a neživé složky přírody, celého ekosystému Země umožní objektivní pohled na lesní společenstva. Uceleně popisuje složky přírody, které ovlivňují vlastnosti lesního stanoviště s jeho prostředím. Úzce navazuje a prolíná se svým obsahem s předměty lesnická botanika, biologie, fyzika, lesnická zoologie, geodézie.

Učí vědeckému poznání prostředí lesa tak, aby lesní porosty byly optimálně obhospodařovány v duchu trvale udržitelného hospodaření a aby se zlepšovaly všechny funkce lesa.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu nauka o lesním prostředí je naučit žáky využívat získaných znalostí o lesním prostředí v lesnických disciplínách, které se zabývají lesním hospodářstvím a ochranou přírodního prostředí (pěstování lesů, ochrana lesů, hospodářská úprava lesů, lesní těžba, lesní stavby). Žák se naučí podrobně a systémově popsat jevy, vlastnosti, podmínky a charakteristiky složek přírody pro pochopení přírodních zákonitostí.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby obsah a metody výuky umožnily vývojovou návaznost v chápání žáka. Vědomosti a poznatky z teoretické části výuky žáci dokáží rozvíjet a aplikovat a jsou doplňovány při praktických cvičeních ve druhém ročníku, která se konají v lesních porostech, laboratoři a odborných učebnách. Je rozvíjeno poznávání přírodních zákonitostí, jsou postupně zdokonalovány formy poznání jednotlivých složek přírody. Žáci postupně zvládnou vyhodnocení podmínek prostředí a učivo směřuje k finálnímu poznání lesních biocenóz, původních a změněných a jejich vývojových stádií včetně prostředí.

Strategie výuky:

Žák je z průběhu, forem a metod výuky přesvědčen, že učivo odpovídá potřebám uplatnění v odborných lesnických předmětech a v lesnické praxi. Žák je schopný vytvořit z dílčích kapitol komplexní výsledky o hodnocení a popisu prostředí lesa. Význam předmětu si uvědomuje při potřebách využití znalostí o prostředí v mnoha lesnických a ekologických disciplínách. Předmět se vyučuje v 1. a ve 2. ročníku. V 1. ročníku je rozčleněn do 5 celků, ve 2. ročníku do 4 celků v teoretickém vyučování a do 8 celků ve vyučování praktickém. Důraz je kladen na individuální přístup učitele ke každému žákovi. Praktická cvičení uspořádaná do bloků tvoří další část vzdělávacího procesu. Ve cvičeních, která probíhají převážně v lesních porostech je kladen důraz na praktické poznávání přírodních prvků.

V prvním ročníku jsou témata rozdělena do částí meteorologie, meteorologické prvky a les, klimatologie, hydrologie a hydrogeologie, geologie.

Ve druhém ročníku jsou témata rozdělena do částí dialektika a prostředí lesa, geologie, pedologie, fytoecologie. Praktická cvičení ve druhém ročníku jsou témata rozdělena do částí popis přírodních poměrů, lesní humusové formy, mineralogie, vyvřelé horniny, usazené horniny, proměněné horniny, zadání žakovských geologických sbírek, geologické mapy a literatura, fyzikální vlastnosti lesních půd, posouzení kvality vzorků humusu podle obsahu volných huminových kyselin, fyzikálně chemické vlastnosti lesních půd, poznávání a vlastnosti půdních typů, charakteristiky klimatu, analytické znaky fytoecoz, lesní vegetační stupně, lesní typy I., lesní typy II.

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu nauka o lesním prostředí je hodnocena zejména samostatná tvořivá práce žáků jak individuální v teoretickém vyučování, tak i v pracovním týmu při praktických cvičeních ve druhém ročníku. Získané znalosti, vědomosti a návyky v teoretické části žák musí umět využívat v navazujících tématických celcích a musí být schopen aplikovat znalosti při praktickém vyučování. Způsob hodnocení je ústní i písemnou formou (testy, čtvrtletní práce, samostatné práce, poznávací zkoušky z minerálů, vyvřelých hornin, usazených hornin, proměněných hornin), hodnotí se i výsledné materiály z praktických cvičení.

Povinná je sbírka hornin.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Nauka o lesním prostředí přispívá:

- k rozvoji efektivního poznání jednotlivých složek prostředí
- k prohlubování chápání mezipředmětových vztahů a vazeb lesnických disciplin
- vede žáky k přesnému a profesnímu vyjadřování
- k schopnosti efektivně využívat výsledky zjištěných prvků přírody

Nauka o lesním prostředí: 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - popíše, charakterizuje a objasní chemické složení atmosféry a vertikální členění atmosféry - popíše průchod záření atmosférou a objasní skleníkový efekt atmosféry - popíše teplotní pásma Země, inverzi, teplotu vzduchu a měření teploty vzduchu - charakterizuje tlakové útvary, popíše měření tlaku a aplikuje vědomosti nad synoptickou mapou - charakterizuje vlhkost vzduchu a popíše měření vlhkosti 	1. Meteorologie <ul style="list-style-type: none"> - atmosféra - sluneční záření - teplota vzduchu - tlak vzduch - vlhkost vzduchu - oblaky, oblačnost a sluneční svit - atmosferické srážky - proudění vzduchu 	25

<ul style="list-style-type: none"> - popíše vznik oblaků, rozpozná druhy oblaků, charakterizuje mlhu - popíše měření délky slunečního svitu - porovná atmosferické srážky, roztrídí je a popíše geografické rozložení srážek - objasní cirkulační systémy, vírová proudění malého měřítka a všeobecnou cirkulaci atmosféry - charakterizuje a pojedná o hydrometeorech, litometeorech, fotometeorech a elektrometeorech - pojedná o atmosférických hmotách a popíše atmosferické fronty - popíše vybavení meteorologické budky, orientuje se v předpovědích počasí, popíše synoptickou mapu 	<ul style="list-style-type: none"> - atmosferické jevy - atmosferické fronty - základy předpovědi počasí 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a analyzuje teplotní poměry v přízemních vrstvách, na povrchu půdy a v půdě - pojedná o významu mrazových kotlin - popíše vliv lesa na teplotu půdy a vzduchu - vysvětlí vliv lesa na vlhkost vzduchu, na vodní bilanci, srážky a na proudění vzduchu 	<p>2. Meteorologické prvky a les</p> <ul style="list-style-type: none"> - teplota - vlhkost vzduchu - vliv lesa na vodní bilanci a srážky - vliv lesa na proudění vzduchu 	7
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje rozdělení klimatu, popíše klimatické oblasti ČR a teplotní a srážkové poměry - popíše průběh bouřek a režim větrů - popíše a charakterizuje mikroklima uvnitř porostu, holých ploch, různých porostních typů, odvodí význam mikroklimatu poloh (expozic) 	<p>3. Klimatologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecné rozdělení klimatu - rozdělení klimatu ČR - charakteristika dní s extrémními teplotami - charakteristika základních klimatických poměrů ČR - mikroklimatologie lesních porostů 	8
<ul style="list-style-type: none"> - popíše rozdělení vod na zemském povrchu, vodní režim, hydrologii řek a vývoj říčního koryta - popíše hydrologii jezer a rybníků - vysvětlí vznik rašelinišť a uvede podmínky pro jejich vznik 	<p>4. Hydrologie a hydrogeologie</p>	6

<ul style="list-style-type: none"> - popíše rozdělení vod pod zemským povrchem - popíše rozdělení hornin podle propustnosti pro vodu - popíše a pojedná o pramenech, krasových vodách, artéských vodách, minerálních vodách a termálních pramenech 		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vznik vesmíru, sluneční soustavy a planety Země - popíše sluneční soustavu, stavbu sluneční soustavy, Slunce - uvede základní údaje o Zemi - popíše stavbu Země, uvede základní parametry a složení - pojedná o geologickém vývoji Země - pojedná o endogenní dynamice, popíše stavbu a pohyby litosférických desek, deformaci zemské kůry, sopečnou činnost a zemětřesení - pojedná o exogenní dynamice, popíše zvětrávání, geologickou činnost tekoucích vod, krasové jevy, geologickou činnost ledu a větru, popíše svahové pohyby - popíše terén a jeho části - zhodnotí geomorfologické členění ČR - popíše geologické celky Český masív a Karpaty 	<p>5. Geologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vesmír, vznik a jeho složení - sluneční soustava, Slunce - Země - dynamická geologie - geomorfologie - regionální geologie 	18

Nauka o lesním prostředí: 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní ekologické pojmy, popíše jejich význam a vztah k lesnímu prostředí - vysvětlí proces vývoje fytoocenóz původních a pozměněných - popíše a objasní pojmy excese, sukcese, klimax 	<p>1. Dialektika prostředí a lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - vývoj fytoocenóz 	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše proces krystalizace a diferenciacie magmatu a vznik jednotlivých minerálů ve vyvřelých horninách - objasní systém vyvřelých hornin, popíše základní skupiny, složení a charakteristiky a půdotvorný význam - popíše jednotlivé skupiny sedimentů, objasní vznik a význam půdotvorný 	<p>2. Geologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - horninotvorné nerosty - vyvřelé horniny - usazené horniny - proměněné horniny 	17

<ul style="list-style-type: none"> - popíše proměněné horniny, objasní vznik a význam půdotvorný - objasní pohyby a deformace zemské kůry, poruchy tangenciální a radiální - popíše geologickou činnost větru a vody - popíše geomorfologické tvary a reliéfy - objasní a popíše zvětrávání mechanické, chemické, biologické, uvede zvětrávací typy - popíše a charakterizuje oblasti českého masívu a Karpat 	<ul style="list-style-type: none"> - geologická činnost vnitřních sil - geologická činnost vnějších sil - základy geomorfologie - zvětrávání hornin - geologie regionální 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí vznik, vývoj půd, pojmenuje půdotvorné faktory a jejich vztahy - popíše půdní fáze a složky jemnozemě - objasní vztahy mezi půdními složkami, popíše charakteristiky a vlastnosti půdních druhů - vysvětlí význam a popíše fyzikální vlastnosti půd - objasní význam a formy půdní vody a půdního vzduchu - vysvětlí význam pedocenózy, popíše skupiny půdních organismů a objasní jejich význam v koloběhu živin - charakterizuje humus, popíše humusotvorné faktory a základní humusové formy a jejich horizonty - popíše látkové složení humusu a vysvětlí význam humusu - objasní vlastnosti, stavbu a význam půdního sorpčního komplexu, popíše stavy nasycenosti - popíše a objasní půdní reakci a ústojčivost - popíše a charakterizuje základní diagnostické horizonty - objasní význam a druhy půdotvorných procesů - popíše vznik, horizonty, půdotvorné faktory, vlastnosti a výskyt půdních typů litozem, ranker, rendzina, pararendzina, fluvizem, kambizem, kryptopodzol, podzol, pseudoglej, glej 	<p>3. Pedologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - pedogeneze - půdní disperze - fyzikální vlastnosti lesních půd - pedocenóza - humus - fyzikálně chemické vlastnosti půdy - taxonomický klasifikační systém půd ČR 	20
<ul style="list-style-type: none"> - objasní a popíše analytické znaky fytoceenóz, vysvětlí význam znaků syntetických - popíše zonálnost a stupňovitost vegetace, vysvětlí rozšíření a vývoj vegetace 	<p>4. Fytocenologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - znaky fytoceenóz - zonálnost a stupňovitost vegetace 	23

<ul style="list-style-type: none"> - popíše lesní vegetační stupně, jejich charakteristiky a rozšíření - popíše, objasní a charakterizuje jednotlivé ekologické řady, edafické kategorie a soubory lesních typů - vysvětlí postavení a význam lesního typu - interpretuje a aplikuje tabulku Přehled lesních typů a jejich souborů 	<ul style="list-style-type: none"> - lesní vegetační stupně - ekologické řady - edafické kategorie - lesní typy a soubory lesních typů 	
--	--	--

Nauka o lesním prostředí: 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhotoví zápisník typologické zkusné plochy - pojmenuje přírodní charakteristiky lokality - definuje lesní typ - popíše a charakterizuje půdní profily a stanoví půdní typ podzol, pseudoglej, glej 	1. Popis přírodních poměrů	4
<ul style="list-style-type: none"> - popíše horizonty nadložního humusu lesních půd a stanoví lesní humusovou formu - zjistí a popíše humusotvorné faktory - popíše a charakterizuje půdní profily a stanoví půdní typ kambizem 	2. Lesní humusové formy	4
<ul style="list-style-type: none"> - určí minerály ze skupiny křemičitanů, popíše vlastnosti, složení a význam 	3. Mineralogie	4
<ul style="list-style-type: none"> - určí vyvřelou horninu, stanoví mineralogické složení a půdotvorný význam 	4. Vyvřelé horniny	4
<ul style="list-style-type: none"> - určí usazenou horninu včetně druhu tmelu, stanoví mineralogické složení a půdotvorný význam 	5. Usazené horniny	4
<ul style="list-style-type: none"> - určí proměněnou horninu, stanoví mineralogické složení a půdotvorný význam 	6. Proměněné horniny	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá v mapě a v literatuře sběrovou lokalitu, určí vlastnosti a význam horniny, v pracovním kolektivu žáků dodá každý 2 druhy různých hornin z určených lokalit - využívá informace ze základních geologických podkladů 	7. Zadání žakovské geologické sbírky, geologické mapy, literatura	4
<ul style="list-style-type: none"> - odebere v terénu půdní vzorek do Kopeckého válečku 	8. Fyzikální vlastnosti lesních půd	4

<ul style="list-style-type: none"> - zvolí metodiku a pracovní postupy ke stanovení fyzikálních vlastností lesních půd v laboratoři - vyhodnotí vzorky a komentuje výsledky 		
<ul style="list-style-type: none"> - chemickými rozbory určí kolorimetricky kvalitu různých humusových forem v laboratoři 	9. Posouzení kvality vzorků humusu podle obsahu volných huminových kyselin	4
<ul style="list-style-type: none"> - změří hodnoty pH výluhu lesních půd a vyhodnotí podle změřených hodnot aktivní a výměnné reakce - stanoví hodnoty sorpční kapacity půdního výluhu a vyhodnotí výsledky 	10. Fyzikálně chemické vlastnosti lesních půd	4
<ul style="list-style-type: none"> - pozná základní půdní typy, zná stratigrafii horizontů základních půdních typů, vlastnosti, výskyt 	11. Poznávání a vlastnosti půdních typů	4
<ul style="list-style-type: none"> - umí zjistit a vypočítat meteorologické prvky a klimatické charakteristiky - z dat meteorologické stanice vyhotoví klimatograf a provede jeho vyhodnocení 	12. Charakteristiky klimatu	4
<ul style="list-style-type: none"> - stanoví na typologických zkušných plochách analytické znaky fytocenóz - vyhotoví zápis do fytocenologické tabulky 	13. Analytické znaky fytocenóz	4
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí svislou členitost vegetace v závislosti na změnách výškového klimatu - zná charakteristiky lesních vegetačních stupňů 	14. Lesní vegetační stupně	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje lesní typy - stanoví charakteristiky pro zařazení lokality do souboru lesních typů, popř. do lesního typu - popíše a charakterizuje půdní profily a stanoví půdní typ fluvizem, kambiem, glej 	15. Lesní typy I.	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje lesní typy - stanoví charakteristiky pro zařazení lokality do souboru lesních typů, popř. do lesního typu - popíše a charakterizuje půdní profily a stanoví půdní typ podzol, pararendzina, pseudoglej 	16. Lesní typy II.	4

4.14. Informatika

Informatika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	podle RVP Informatické vzdělávání
Počet hod. za rok	32	32	32	30	Mgr. Nývlt, Mgr. Kubeček

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět Informatika, dále jen INFO, připravuje žáky k tomu, aby byly schopny účelně a účinně využívat počítače jak při své práci v budoucím zaměstnání, tak již v průběhu přípravy v jiných předmětech. Výuka je zaměřena na osvojení potřebných znalostí jak z teoretického tak praktického hlediska.

Obecné cíle:

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat informatické prostředky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje aplikaci digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jejímu 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, modelovali situace;
- byli schopni uplatnit algoritmičtý způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy skutečných situací a pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali uvažovaná 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);
- 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 chápali svou odpovědnost při používání technologií.

Charakteristika učiva:

Žáci používají vhodná didaktická programovací prostředí a pomůcky. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých

problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, nepostupují podle předem daných návodů.

Strategie výuky:

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

Osnova předmětu je řešena obecně a umožňuje vyučujícímu upravit postup výuky podle dostupného vybavení. Výuka probíhá v učebně vybavené digitálními zařízeními, osnovu výkladu vyučující koordinuje s vybavením učebny, potřebami oboru studia a aktuálními zájmy žáků. Vybavení učebny by mělo být takové, aby byla možnost samostatné činnosti každého žáka na digitálním zařízení. Učivo je vhodně rozděleno do několika tematických celků napříč ročníky tak, aby na sebe navazovalo a prohlubovalo tak postupně stávající vědomosti a dovednosti žáků.

Hodnocení žáků:

Vědomosti žáků jsou ověřovány teoretickými testy a praktickými úlohami zpracovávanými žáky na digitálních zařízeních. Níže jsou uvedeny povinné praktické úlohy nezbytné pro konečné hodnocení žáka:

1. ročník
 - první pololetí: protokol o praktickém sestavení funkčního počítače
 - druhé pololetí: protokol o praktické instalaci operačního systému
2. ročník
 - první pololetí: praktická úloha na ověření znalostí na práci s daty a informacemi
 - druhé pololetí: praktická ukázka konfigurace a nastavení síťového zařízení
3. ročník
 - první pololetí: naprogramování a prezentace vlastního programu
 - druhé pololetí: naprogramování a prezentace vlastního programu
4. ročník
 - první pololetí: praktická úloha na spolupráci programu s databází
 - druhé pololetí: vytvoření vlastních webových stránek v moderním redakčním systému

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů. Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

Informatika: 1. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
---	-------	----------------

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - používá silná hesla a uvědomuje si rizika spojená s používáním internetu; - orientuje se v prostředí školního účtu a ovládá jednotlivé aplikace určené pro online výuku; - vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; - vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; - vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů a vysvětlí rozdíly mezi nimi jak z uživatelského hlediska, tak z hlediska vnitřního fungování; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozumí fungování softwaru natolik, aby jej mohl bezpečně a efektivně používat a snadno se naučil používat novou verzi i nové aplikace; - zná základní druhy malware a umí se proti nim efektivně bránit; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními a dokáže poradit druhým při řešení; - zná základní historii vývoje počítačů a orientuje se v aktuálních technologiích výpočetní techniky. 	<p>Úvod do INFO</p> <ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém <p>Bezpečnost informací</p> <ul style="list-style-type: none"> - hesla, autentizace a autentifikace, školní účty - nebezpečí v kyberprostoru <p>Školní účet</p> <ul style="list-style-type: none"> - email, cloud, sdílení - dokumenty, tabulky, prezentace - online výuka, videokonference <p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy počítačů - procesor - operační paměti, úložiště - vstupní a výstupní zařízení, periferie, porty - praktické sestavení funkčního počítače <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> - operační systém, funkce, typy - aplikační software, využití pro odborné činnosti - praktická instalace operačního systému <p>Bezpečnost na internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> - antivirové systémy - malware - firewall, přístup aplikací k zařízení, aktualizace - digitální identita, stopa a podpis, certifikáty, šifrování <p>Vývoj technologií</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie informatiky a výpočetní techniky - novinky výpočetní techniky 	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <hr/> <p>32</p>
--	---	---

Informatika: 2. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - rozlišuje a používá různé datové typy; - zná způsoby bezpečného a efektivního zálohování dat - porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace, včetně principů fungování bezztrátové a ztrátové komprese dat; - zná základní formáty běžně používaných souborů a umí je převádět do požadovaných formátů - posuzuje množství informace podle úbytku možností, interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; - odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech, odhalí a sám se vyvaruje kognitivních zkreslení; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; - získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému, používá systémový přístup k řešení problémů; - pro řešení problému sestaví model, používá opakování a větvení programu se složenými podmínkami a proměnné; - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, 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. 	<p>Úvod do INFO</p> <ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém 	2
	<p>Data a informace</p> <ul style="list-style-type: none"> - data, informace, jednotky - číselné soustavy - datové typy - zálohování - komprese - kódování - formáty souborů, převody formátů - záznam, přenos, distribuce v digitální podobě - verifikace a interpretace - chyby interpretace 	14
	<p>Modelování</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis problému - ikonické modely - potřebná data v modelu - zanedbatelná data v modelu 	4
	<p>Počítačové sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy sítí, typy propojení - topologie, aktivní a pasivní prvky - síťové protokoly - síťové vrstvy - IP adresy - porty - DNS - domény - konfigurace a nastavení síťového zařízení 	12
		32

Informatika: 3. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - se orientuje ve vývojovém prostředí a ovládá základní funkce programu - vysvětlí daný algoritmus, program a určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů, ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů, algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problému ten nejvhodnější, vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy a objekty, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami, externí knihovny.	Úvod do INFO - bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém	2
	Programování - úvod - základy práce - datové typy - proměnné - operátory - cykly	12
	Programování – vlastní program - dekompozice problému - návrh, popis a vlastnosti algoritmu - typické a známé algoritmy - návrh programu - programové konstrukce - testování, korekce, optimalizace	12
	Programování – příklady - tvorba složitějších programů	6
		32

Informatika: 4. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží, analyzuje a hodnotí	Úvod do INFO - bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém	2

<p>veřejné, informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení, rozpozná informační toky v přirozených systémech;</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledává data úpravou databázového dotazu, formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; - navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů, navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění; - používá moderní redakční systém k prezentaci svých informací 	<p>Informační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> - účel, charakteristika, prvky, procesy, transport dat - uživatelé, oprávnění, integrita a bezpečnost dat <p>Databáze</p> <ul style="list-style-type: none"> - atribut, záznam, tabulka - třídění, filtrace dat a databázový dotaz - zálohování a archivace dat - spolupráce programu s databází <p>Redakční systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalace, globální nastavení - šablony - menu, články, média - moduly - komponenty - uživatelé, oprávnění - pluginy 	<p>2</p> <p>12</p> <p>14</p> <hr/> <p>30</p>
---	---	---

4.15. Stroje a zařízení

Stroje a zařízení	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(1)	2	0	0	podle RVP Technická zařízení a doprava
Počet hod. za rok	96	64	0	0	Ing. Sojka

Pojetí vyučovacího předmětu:

Předmět Stroje a zařízení navazuje na obecný základ technických disciplín poskytovaných fyzikální složkou přírodovědného vzdělávání. Žáci získají přehled o používaných 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, měřičství 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.

Obecné cíle předmětu:

Obecnými cíli předmětu je vytvoření přehledu o lesnické technice, o základních principech a funkci strojů a zařízení a možnostech jejich racionálního využívání. Student má v předmětu získat takové vědomosti a dovednosti, aby byl schopen za pomoci této techniky organizovat technologické procesy na svém pracovišti, aby znal její možnosti a její požadavky podmiňující bezporuchový provoz. Získané vědomosti a dovednosti mají současně vytvořit k technice kladný vztah umožňující její plné uplatnění.

Charakteristika učiva:

Předmět obsahuje v 1. ročníku především učivo obecného charakteru s dlouhodobou platností, které tvoří součást odborného základu studijního oboru. Zahrnuje problematiku technického kreslení a strojnictví a dále informace o stavebních výkresech, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieně práce a požární prevenci.

Obsahem předmětu ve 2. ročníku jsou základní mechanizační prostředky používané v lesním hospodářství. Předmět zahrnuje přehled všech běžně používaných mechanizačních prostředků, s jejichž využitím se žáci setkají i v předmětech navazujících (lesní těžba, pěstování lesů). Předmět obsahuje také cvičení, která tvoří neoddelitelnou součást teoretické výuky.

Strategie výuky:

- Předmět je realizován v prvním a druhém ročníku
- Učivo je rozděleno do 4 + 9-ti tematických celků
- V prvním ročníku budou probírána čtyři témata
- Ve druhém ročníku bude probíráno devět témat.
- Cvičení budou v prvním ročníku věnována širšímu seznámení žáků s obsahem jednotlivých témat.

Hodnocení žáků:

- V předmětu je hodnocení znalostí prováděno zejména ústním zkoušením, písemnými testy, čtvrtletními pracemi, hodnocením výkresů a protokolů z cvičení

- Žák vysvětlí vztahy a souvislosti v učivu samostatným vyjádřením pomocí schematického znázornění, kreslením jednoduchých strojnických a stavebních výkresů, orientací v technických normách a dokumentaci ke strojům a zařízením
- Aplikaci vědomostí uplatňuje zejména při cvičeních.
- Žák nebude hodnocen v případě neodevzdání výkresů a protokolů ze cvičení

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Předmět přispěje k rozvoji osobnosti žáka zejména pochopením technických souvislostí ve všeobecném rozhledu i ve studovaném oboru
- Přínos profesní spočívá zejména v podpůrné funkci pro odborné předměty Těžba dřeva, Pěstování lesů, Ochrana lesů apod.

Stroje a zařízení 1. ročník

Výsledky vzdělávání a požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>- chápe základy technického kreslení a obsah strojnických výkresů. - umí vyhotovit náčrt, výkresy strojnických součástí a výkresy sestavení a návaznosti jednotlivých druhů výkresů při jejich archivaci. - chápe vyhotovení všech druhů strojnických výkresů za pomoci výpočetní techniky a příslušných programů. - zná základy kreslení a čtení stavebních výkresů.</p> <p>-je seznámen s konstrukčními materiály, jejich vlastnostmi, využitím ve strojnictví, zpracováním a ochranou.</p> <p>- zná vlastnosti a použití běžných provozních materiálů jako jsou paliva, maziva a ostatní provozní materiály, zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí při jejich používání.</p> <p>- chápe funkce a návaznost jednotlivých součástí v konstrukcích strojů jako jsou šrouby a šroubové spoje, kolíky, klíny, čepy a jejich spoje, svěrné a nalisované spoje, nýty, sváry a pružné spoje. - chápe význam a funkci jednotlivých částí potrubí. - zná funkci a význam jednotlivých součástí otáčivého pohybu - čepy, hřídele, ložiska, spojky.</p>	<p>Technická zařízení</p> <p>1. základy technického kreslení</p> <p>2. technické materiály</p>	<p>15</p> <p>10</p>

<p>- chápe posílání mechanických převodů: třecích, řemenových, řetězových, ozubenými koly, variátorů. – zná význam mechanismů obecného pohybu – páky, kloubové a klikové mechanismy. – chápe použití tekutinových mechanismů v lesnických strojích jako jsou hydrostatické mechanismy, hydrodynamické mechanismy a pneumatické mechanismy.</p>	<p>3. strojní součásti</p>	<p>25</p>
<p>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</p> <p>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</p> <p>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</p> <p>- uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci.</p> <p>- umí poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</p>	<p>2. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <p>- Zákoník práce – část 5.</p> <p>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti</p> <p>- pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>- bezpečnost technických zařízení</p>	<p>14</p>

Stroje a zařízení praktická cvičení:

-zvládne kreslení jednotlivých typů čar, používaných při kreslení strojnických výkresů a technické písmo	Technické kreslení - čáry a formáty výkresů v technickém kreslení	4
-zvládá kreslení předmětů v pravoúhlém promítání	- pravoúhlé promítání	4
-zvládá kreslení jednotlivých strojních součástí	- kreslení součástí strojů	4
- zvládá kreslení sestavení strojů	- kreslení sestavení strojů	4
- zvládá základy kreslení stavebních výkresů	- kreslení stavebních výkresů	4
- zvládá měření vzdáleností pomocí měřidel (mikrometr, posuvné měřítko, metr)	-měření vzdáleností	4
- umí identifikovat a popsat jednotlivé strojní součásti podle jejich parametrů zjištěných v normách, katalozích nebo jejich měření	- strojní součásti	4
- rozpozná na pracovištích nesprávné postupy, jež nejsou v souladu s předpisy BOZP. Rozpozná závady na strojích a strojních zařízeních, které ohrožují bezpečnost a zdraví obsluhy.	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4

Stroje a zařízení 2.ročník

<p>- zná systém rozvodu elektrické energie, zejména elektrická vedení, rozvodná zařízení a vodiče elektrické energie - chápe systém ochrany před úrazem a škodami způsobenými elektrickým proudem, zvládá první pomoc při úrazu elektrickým proudem</p> <p>- zná rozdělení elektromotorů na napájené stejnosměrným a střídavým proudem a jejich konstrukci</p>	<p>1. Elektrotechnika v lesnictví</p>	<p>4</p>
<p>- chápe pojmy a členění lesnických strojů - zná energetické zdroje pro pohon strojů – spalovací motory, elektromotory, hydromotory, pneumatické motory a tažné stroje - zná rozvody energií – mechanický, hydraulický, pneumatický, elektrický a kombinovaný. – chápe systém ovládacích soustav – mechanických, hydraulických, pneumatických, elektrických a kombinovaných.</p>	<p>2. Mechanizační prostředky v lesnictví a všeobecné členění lesnických strojů</p>	<p>12</p>
<p>- zná prostředky pro přípravu půdy, pluhy, kypřiče, brány, smyky, válce, půdní frézy - zná mechanizační prostředky pro hnojení - příprava kompostů(nakladače), aplikace organických a anorganických hnojiv. – zná prostředky mechanizace školkařských prací, zejména pro výsev semene, školkování a podřezávání, pletí a kypření, sklizeň a přepravu sazenic, výrobu krytokořenných semenáčků a sazenic, zavlažování. – zná mechanizaci pro přípravu ploch a půdy k zalesňování – odstraňování těžebního odpadu, obnažování minerální půdy (lesní radliční a talířové pluhy, jamkovače a zraňovače, drtiče a sekačky klestu – zná mechanizační prostředky pro mechanizaci zalesňování – konstrukci sázecích strojů - zná prostředky pro mechanizaci ochrany kultur (křovinořez) a aplikaci</p>	<p>3. Stroje a zařízení pro pěstování a ochranu lesa</p>	<p>12</p>

chemických ochranných látek (postřikovač).		
<p>- zná motorové pily z pohledu jejich: - dělení výkonu, hmotnosti, použití, konstrukce, ceny ... - zná části motorové pily, umí je popsat a poznávat – motorová část, řezací část – zná údržbu motorových pil - chápe opravy a seřizování motorových pil - zná těžební stroje, používané v lesním hospodářství, zejména pak jejich: - účel a možnosti použití, konstrukci - zná odvětvovací protahovací stroje</p>	4. Stroje a zařízení pro lesní těžbu	14
<p>- zná technologie soustředování dříví traktory , zejména: - mechanizační prostředky k úvazkovému soustředování – univerzální kolové traktory, lesní kolové tahače, - zná nástavby traktorů pro úvazkové a bezúvazkové soustředování dříví</p> <p>- zná vyvážecí kolové stroje - zná soustředování dříví lanovými dopravními zařízeními, zejména pak:</p> <p>- rozdělení lanových dopravních zařízení, - hlavní části lanových dopravních zařízení - lanová dopravní zařízení používaná v ČR</p>	5. Stroje a zařízení k soustředování dříví	7

<ul style="list-style-type: none"> - zná motorová vozidla v modifikacích určených pro lesní hospodářství – zejména: - nákladní automobily - tahače - zná přípojná vozidla – přívěsy, polopřívěsy, návěsy, jízdní soupravy - zná vybavení vozidel – opleny, klanice, poutací zařízení a pomůcky - zná nakládací zařízení – lesní jeřáby (hydraulické ruky) - zná řízení a přepravu polopřívěsů 	<p>6. Stroje a zařízení k odvozu dříví</p>	<p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná rozdělení a význam skladů dříví na lesní a hlavní a jejich význam: - stroje pro vnitroskladovou dopravu - zkracovací a manipulační linky 	<p>7. Stroje a zařízení na skladech dříví</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná konstrukci a parametry hlavních pilařských strojů – zejména: - rámových pil - kmenových pásových pil - pilařské mechanizované a automatizované technologie 	<p>8. Stroje a zařízení na dřevařských výrobcích</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná stroje na rozpojování zemin a hornin, stroje na těžbu hornin a zemin, stroje na nakládání a dopravu, stroje na zhutňování zemin 	<p>9. Stroje a zařízení pro pro lesnické stavby</p>	<p>3</p>

4.16. Motorová vozidla

Motorová voz.	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	1	0	podle RVP Technická zařízení a doprava
Celkový počet hod. za rok	0	0	32	0	Ing. Urban

Obecné cíle:

Úkolem předmětu je seznámit žáky s problematikou energetických prostředků, tj. především traktorů, osobních automobilů a samojízdných strojů, které tvoří nedílnou součást moderní lesní výroby. Poskytne žákům odborné vědomosti o principech, funkci, konstrukci a vlastnostech motorových i přípojných vozidel, včetně zásad jejich hospodárného využití.

Žáci se seznámí s předpisy o provozu vozidel, se zásadami ovládaní a údržby vozidla, s teorií a zásadami bezpeční jízdy i se zásadami zdravotnické přípravy.

Náplň učiva musí být v souladu s platnými předpisy pro výcvik v řízení motorových vozidel. Při jejich změně nebo doplnění musí být obsah učiva upraven.

Na teoretickou výuku musí navazovat soubor cvičení, která slouží k procvičování, opakování, upevňování vědomostí, tvorbě dovedností a návyků žáků. Rovněž musí být vytvořena mezipředmětová vazba k prohlubování těchto koncepcí v učební i odborné praxi.

Výchovně vzdělávací cíle:

Výchovně vzdělávací cíle předmětu se uskutečňují prohlubováním systémového myšlení a pěstování smyslu pro zodpovědnost. Pečlivost a systematickou činnost a to nejen odbornou, ale i pro aktivní činnost v silničním provozu.

Mezipředmětové vztahy

Z hlediska mezipředmětových vztahů umožňuje zařazení předmětu motorová vozidla do učebního plánu vhodně navázat na předměty fyzika a stroje a zařízení. Na poznatky získané v předmětu motorová vozidla pak navazují další odborné předměty - praxe, lesní těžba dopravnictví včetně předmětu ekonomika. Praktickou aplikací rozvíjet a uplatňovat prvky dopravní výchovy v ostatních vyučovacích předmětech.

Strategie výuky a rozdělení učiva

Učivo je rozděleno do dvou ročníků.

- Žáci druhého ročníku v předmětu motorová vozidla získávají řídičské oprávnění pro řízení motorových vozidel skupiny T - TRAKTOR
- Žáci třetího ročníku v předmětu motorová vozidla získávají řídičské oprávnění pro řízení motorových vozidel skupiny B - OSOBNÍ AUTOMOBIL

Cvičení

Cílem cvičení je naučit žáky jednoduchým praktickým dovednostem při provádění základního ošetřování a údržby motorových vozidel. Zvláštní pozornost je třeba věnovat nácviku rozpoznávání a odstraňování nejčastěji se vyskytujících poruch s ohledem na požadavky bezpečnosti, plynulosti a hospodárnosti provozu motorových vozidel. Výcvik údržby se provádí ve specializovaných učebnách a dílnách a je zaměřen jednotlivé úkony základní údržby, ošetření a seřizování vybraných mechanizačních prostředků.

Vyučující však má možnost přizpůsobit pořadí vyučování dosaženým výsledkům a konkrétním podmínkám tak, aby si všichni žáci dobře osvojili předepsané vědomosti, dovednosti a návyky a mohli úspěšně složit řidičské zkoušky. Při tom však je povinné respektovat platné předpisy, které stanoví, že každý výcvik řízení motorových vozidel je možno provádět teprve tehdy, až si žáci osvojí základní znalosti pravidel silničního provozu.

Hodnocení žáků

Po dobu studia používají žáci učebnice AUTOŠKOLA s v té době platným obsahem v tématech.

- a) Pravidla provozu na pozemních komunikacích.
- b) Dopravní značky, světelní signály a dopravní zařízení.
- c) Ustanovení zákona o řidičských průkazech a bodovém systému.
- d) Přehled předpisů užitých v testovacích otázkách.
- e) Konstrukce a údržba automobilu a traktoru
- f) Základy ovládní traktoru a automobilu
- g) Zásady bezpečné jízdy
- h) Základy první pomoci
- i) Seznam testových otázek

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí požadavků je ověřováno prostřednictvím opakovačích písemných prací a testů a k hlavnímu tématu i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za kvalifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. Do hodnocení je zahrnuta i jeho aktivita v hodinách, postoj a zručnost při řešení individuálních zadání zadaných při cvičení. Učitel usiluje o rozvoj jeho schopností a vlastního sebehodnocení.

Tematické celky

- a) Pravidla silničního provozu

Je poměrně náročný na zapamatování značného množství právních formulací, pro získání zájmu a trvalejších vědomostí je třeba učivo střídat s ostatním učivem předmětu a s praktickým výcvikem. Žáci se učí chápat smysl a podstatu jednotlivých pravidel a respektovat jejich obsah při zachování přesného smyslu jejich právní formulace. Učivo je náročné na představivost žáků a na návyky pohotově aplikovat všeobecné pravidlo v rychle se střídajících konkrétních situacích. Pro osvojení pravidel a zautomatizování je důležité zabezpečit přesné a jednoznačné pochopení dopravních značek a výkladu pravidel všemi žáky s častým nácvikem aplikace při řešení dopravních situací.

- b) Nauka o konstrukci a údržbě

Těžiště spočívá v poznání konstrukce a činnosti spalovacích motorů a jednotlivých funkčních částí motorových vozidel, jejich vlivů na výkon, nejčastějších poruch a jejich příčin a zásad údržby motorových vozidel. Všeobecně lze předpokládat, že žáci mají v oblasti tohoto učiva poměrně značné poznatky a zkušenosti. Proto je vhodné využívat aktivní metody řízení vyučovacího procesu, vést žáky k odhalování podstaty konstrukce a činnosti jednotlivých částí, uvědomělého aplikování fyzikálních a chemických zákonů a k zevšeobecnování konkrétních poznatku pro stavbu, činnost a využití motoru. Při používání názornosti věnuje vyučující přiměřenou pozornost funkčním schémátům a technickým výkresům, zejména z hlediska jejich čtení a pohotovému využívání. Myšlení žáků rozvíjí vyhledávání a zdůvodňování konkrétních souvislostí mezi tvarem, konstrukčním řešením, umístěním a funkcí motoru motorových vozidel a mezi částmi navzájem. To přispívá v další části učiva k lehčímu odhalování chyb a poruch a k řešení racionálního způsobu jejich odstraňování.

Témata poskytují mnoho příležitostí pro ukázky uplatňování principu funkčnosti, ekonomičnosti a technické estetičnosti. V učivu o údržbě navazuje vyučující na vědomosti žáků o vlastnostech materiálů a účincích různých faktorů na ně při využívání vozidla a o vlivu údržby-na další hospodárné a bezpečné používání mechanizačních prostředků.

c) Teorie jízdy

V něm se žáci učí spojovat poznatky o vozidle s vědomostmi z fyziky a z pravidel silničního provozu tak, aby jich mohly pohotově využít při výcviku v jízdě. Cílem je naučit žáky zásadám správného řízení a ovládání vozidel při běžných i ztížených provozních podmínkách s ohledem na bezpečnost, plynulost a hospodárnost provozu.

d) Zásady bezpečné jízdy

Tento celek má za cíl seznámit žáky se základními fyzikálními zákonitostmi jízdy motorových vozidel v různých podmínkách a situacích silničního provozu, s vlivem jednotlivých složek (člověk-vozidlo-prostředí) na bezpečnosti jízdy a se zásadami poznání a řešení rizikových situací v silničním provozu.

e) Zdravotnická příprava

Cílem je naučit žáky zásadám první pomoci v rozsahu vybraných částí základní normy zdravotnických znalostí občana.

e) Výcvik řízení vozidla

Účelem výcviku v řízení je naučit, samostatnému, hospodárnému aktivnímu a bezpečnému ovládání motorového vozidla v podmínkách silničního provozu. Výcvik v řízení je rozdělen do tří etap jejichž cílem je :

- v první etapě naučit žáky základním řídicím dovednostem potřebným pro ovládání vozidla
- ve druhé etapě žáky naučit aplikovat pravidla silničního provozu a zásady bezpečné a hospodárné jízdy v různých podmínkách a situacích silničního provozu.
- ve třetí etapě dosáhnou samostatnosti při řízení motorového vozidla.

Klíčové kompetence:

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

- Personální - přijímá hodnocení svých výsledků samostatné práce ze strany učitele. Přijímá jeho rady a kritiky.
- Sociální - žák odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět výkladu učiva a zadání úkolu, navrhopvat způsob řešení a zdůvodnit jej.
- Samostatnost - při řešení úkolů využívá zkušenosti a vědomosti nabyté dříve. Využívá prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata :

a) Občan v demokratické společnosti

Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úkoly je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

b) Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat

nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Uvědomuje si problematiku znečišťování životního prostředí a minimalizuje jejich vliv a vliv člověka na živou přírodu.

c) Člověk a svět práce

Předmět podporuje jednoznačné přesné vyjadřování, dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů. Žák řeší příklady a praktické úlohy tematicky zaměřené.

d) Informační a komunikační technologie

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

Aplikace vědomostí

Aplikace postupů - žák je schopen získané vědomosti a návyky uplatnit při provozu vozidel na pozemních komunikacích

Pracovní uplatnění

Žák je seznámen s důležitostí znalostí problematiky předmětu motorová vozidla v návaznosti pro jeho uplatnění na trhu práce

Motorová vozidla 3 .ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-uplatní předpisy o provozu vozidel při řešení dopravních situací, - zákon 361 Sb/2000	1. Předpisy o provozu vozidel	12
Popíše základní soustavy vozidla, jejich charakteristiku,	2. Nauka o konstrukci a údržbě	9

<p>účel, činnost a vysvětlí zásady jejich údržby a správného používání</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyloží principy činnosti zážehových a vznětových motorů a posoudí jejich základní výhody a nevýhody - vysvětlí význam a způsoby mazání čtyřdobých a dvoudobých motorů i činnost jednotlivých částí mazacích soustav - rozliší motorové oleje a uvede jejich značení a použití - posoudí vliv provozní teploty na výkon, spotřebu a opotřebení motoru - vysvětlí konstrukční provedení a značení kol a pneumatik, zdůvodní, co ovlivňuje životnost pneumatik - rozliší odpružení vozidel listovými a vinutými pružinami i zkrutnými tyčemi 		
<ul style="list-style-type: none"> - uvede činitele ovlivňující bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, - vysvětlí základná postupy při rozjíždění, jízdě, zastavování a couvání vozidla i při jízdě 	3. Zásady bezpečné jízdy	8
<p>-zásady první pomoci -zástava krvácení KPR – neodkladná resuscitace</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí obecné zásady jednání při dopravních nehodách - na základě absolvování předepsaného praktického výcviku ve zdravotnické přípravě rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život a uplatní zásady první pomoci při jednotlivých poraněních 	4. Zdravotnická příprava	2
<p>-splní podmínky testu</p>	5. Závěrečné přezkoušení	1

4.17. Myslivost

Myslivost	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	3(1)	0	podle RVP Myslivost
Počet hod. za rok	0	0	96	0	Ing. Matějka

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět myslivost navazuje na předmět biologie, lesnická zoologie a chemie. Souvisí s předměty ochrana lesů, pěstování lesů a ekonomika a organizace. Myslivost je předmět představující soubor vědomostí, dovedností, schopností a předpokladů pro výkon práva myslivosti i pro další vzdělávání.

Obecné cíle předmětu:

- Žákům je objasněno, že myslivost je souborem činností prováděných v přírodě ve vztahu k volně žijící zvěři jako součástí ekosystému a činnosti směřující k udržení a rozvoji mysliveckých tradic a zvyků.
- Žák se dovede samostatně orientovat v myslivecké legislativě a umí ji aplikovat při mysliveckém provozu.
- Je ucelena soustava vědomostí a dovedností, které jsou předpokladem pro výkon práva myslivosti.
- Z hlediska psychomotorických cílů výuky je kladen požadavek zejména na bezpečnou manipulaci s palnou loveckou zbraní a střelivem.

Charakteristika učiva:

Učivo zahrnuje soubor dílčích znalostí a dovedností týkajících se mysliveckého hospodaření v honitbě. Žák získává vědomosti potřebné pro výkon funkce mysliveckého hospodáře nebo v orgánech či organizacích řídících myslivost. Nabyté vědomosti a dovednosti dokáže uplatnit při přípravě na zkoušku odborné způsobilosti k získání zbrojního průkazu k loveckým účelům. Má potřebné morální vlastnosti, schopnosti a postoje, které jsou důležité pro rozvoj osobnosti myslivce. Výklad myslivosti je spojován s předváděním názornin.

Strategie výuky:

Předmět myslivost je vyučován v průběhu jednoho školního roku, a to ve 3. ročníku. Hodinová dotace činí 64 hodin teorie (2 hodiny týdně) a 32 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně).

Teoretické učivo je rozděleno do sedmi tematických celků, které tvoří:

1. Úvod do myslivosti; česká myslivecká mluva, myslivecké zvyky a tradice, myslivecká etika
2. Lovecké střelectví
3. Právní předpisy v myslivosti a s ní související
4. Výživa zvěře

5. Chov zvěře
6. Lovectví
7. Myslivecká kynologie

Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení (vyučovací hodiny jsou seskupeny do čtyřhodinových bloků), ve kterých si žáci upevňují získané vědomosti z teoretické výuky.

Hodnocení žáků:

- Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu.
- Žák je v daném pololetí průběžně hodnocen minimálně 4krát.
- Z každého praktického cvičení zpracovává protokol, jehož obsah se týká náplně jednotlivých cvičení. V případě neodevzdání protokolů nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- K ověřování nabytých vědomostí vyučující používá reálné předměty, získané znalosti jsou ověřovány písemným a ústním přezkušováním, důraz je rovněž kladen na verbální vyjadřování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Znalost předmětu žákům poskytuje vědomosti v oblasti myslivecké činnosti, chovu zvěře a péči o ní, střelectví atd.
- Předmět poskytuje specializované znalosti biologického a technického charakteru a návody k řešení různorodých problémů a tím vytváří klíčové dovednosti řešení problémů a problémových situací.
- V oblasti mysliveckého plánování podporuje i vytváření klíčových dovedností numerických aplikací.

Myslivost 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže definovat a vysvětlit pojem myslivost - používá českou mysliveckou mluvu - zná myslivecké zvyky a tradice, je mu znám jejich vznik - dodržuje mysliveckou etiku 	1. Úvod do myslivosti; česká myslivecká mluva, zvyky a tradice, myslivecká etika	2
<ul style="list-style-type: none"> - zná historický vývoj zbraní v souvislosti s objevy a vynálezy - dokáže rozdělit střelné zbraně - zná názvosloví loveckých střelných zbraní - objasní použití loveckých chladných zbraní, 	2. Lovecké střelectví <ul style="list-style-type: none"> - historie a vývoj loveckých zbraní 	10

<p>chladné zbraně dokáže vyjmenovat</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše loveckou palnou zbraň brokovou a kulovou - orientuje se v problematice střel a ráží zbraní - vyjmenuje druhy loveckých dalekohledů, zná jejich konstrukci, optické hodnoty a použití - vysvětlí pojem balistika a její rozdělení - jsou mu známy prvky dráhy střely - charakterizuje zásady nastřelení zbraní a zjištění jejich krytí - bezpečně zachází s loveckými palnými zbraněmi a střelivem - objasní povinnosti při držení a nošení palných zbraní a střeliva - zná zásady ošetření střelných zbraní a pomůcky k tomu určené 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení a názvosloví zbraní - lovecké střelivo, balistika - teorie střelby - bezpečnostní předpisy při zacházení s loveckými zbraněmi a střelivem 	
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje právní předpisy týkající se myslivosti - zná doby hlášení a lovu zvěře a bližší podmínky provádění lovu - umí vypracovat plán mysliveckého hospodaření v honitbě - vede mysliveckou evidenci - provede zařazení honitby do jakostní třídy včetně stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře - zná techniku a problematiku sčítání zvěře - dokáže určit počet lovecky upotřebitelných psů v honitbě - má znalosti potřebné k vykonání zkoušky odborné způsobilosti k získání zbrojního průkazu 	<p>3. Zákon o myslivosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - zákon o střelných zbraních a střelivu - právní předpisy vztahující se k problematice myslivosti 	7
<ul style="list-style-type: none"> - zná druhy krmiv pro zvěř 	4. Výživa zvěře	4

<ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit význam krmiv ve výživě zvěře - rozdělí a vyjmenuje živiny - vysvětlí význam živin pro živočišný organismus - objasní krmnou normu a krmnou dávku - zná techniky příkrmování zvěře - zná možnosti zvyšování úživnosti v honitbě 	<ul style="list-style-type: none"> - krmiva pro zvěř, jejich skladování - technika příkrmování a krmení - zvyšování úživnosti honiteb - živiny a jejich význam - krmné normy a krmné dávky 	
<ul style="list-style-type: none"> - zná cíle chovu zvěře - popíše intenzivní chovy zvěře - stanoví poměr pohlaví a koeficient očekávané produkce - rozdělí minimální a normovaný stav zvěře - zná věkové třídy samčí zvěře - dokáže určit věk a chovnou hodnotu zvěře - objasní pojem honitba a vysvětlí, na čem závisí její úživnost - orientuje se v nemocech zvěře - objasní zásady veterinární péče o zvěř 	<p>5. Chov zvěře</p> <ul style="list-style-type: none"> - chov spárkaté zvěře - oborní chovy zvěře - zdravotní péče o zvěř spárkatou - chov drobné zvěře - zdravotní péče o zvěř drobnou - bažantnice 	21
<ul style="list-style-type: none"> - zná pobytová znamení zvěře v honitbě - podle stop usoudí na přítomnost zvěře v honitbě - určí druh zvěře, její zdravotní stav a pohlaví - zná způsoby lovu spárkaté zvěře odstřelem a odchytem - orientuje se ve zvláštních způsobech lovu a umí je použít - vyšetří nástřel a provede dosled zvěře - zná způsoby lovu drobné zvěře odstřelem a odchytem - umí posoudit postřelení drobné zvěře a provede dohledávku - zná techniku ošetření ulovené zvěře a zvěřiny 	<p>6. Lovectví</p> <ul style="list-style-type: none"> - stopařství - lov zvěře spárkaté odstřelem a odchytem - lov zvěře drobné odstřelem a odchytem - lapání zvěře dravé - ošetření ulovené zvěře - úprava loveckých trofejí 	10

- dokáže provést lapání zvěře dravé - objasní preparaci loveckých trofejí		
- objasní význam loveckých psů, zná jejich plemena, upotřebitelnost - vysvětlí zásady chovu psů - objasní zásady výcviku loveckého psa - orientuje se v problematice svodů, výstav a zkoušek upotřebitelnosti - zná choroby psů a zdravotní péči o loveckého psa	7. Myslivecká kynologie - plemena loveckých psů a jejich upotřebitelnost - ustájení psa, výchova - výcvik loveckého psa - zdravotní péče o psa	10

Myslivost 3. ročník praktické cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- zná složení a vybavení střelnice - popíše pravidla střelby disciplin trap, skeet, lovecké kolo a kulový čtyřboj - je seznámen s provozním řádem střelnice - dodržuje bezpečnostní předpisy - provádí základní údržbu střelnice	1. Údržba střelnice, seznámení s brokovými střelišti – trap, lovecké kolo, skeet; kulová střelnice; provozní řády střelnice, jejich vybavení, bezpečnostní předpisy	4
- umí bezpečně manipulovat s brokovou zbraní - zná zásady střelby na pohyblivý cíl - dodržuje bezpečnostní předpisy	2. Střelba brokovou zbraní, bezpečnostní předpisy	4
- umí bezpečně manipulovat s kulovou loveckou zbraní - zná zásady střelby kulovou zbraní na pevný cíl - dodržuje bezpečnostní předpisy	3. Střelba kulovou zbraní, bezpečnostní předpisy	4
- zná zásady bezpečné manipulace s loveckou zbraní brokovou a kulovou - umí rozebrat a složit brokovou a kulovou zbraň v rozsahu nutném pro její vyčištění - dokáže zasáhnout terče v rozsahu stanoveném k získání zbrojního průkazu skupiny C	4. Příprava na zkoušku odborné způsobilosti k získání zbrojního průkazu k loveckým účelům v praktické části	4

<ul style="list-style-type: none"> - zná součásti plánu mysliveckého hospodaření v honitbě - zajišťuje podklady k mysliveckému plánování a vedení evidence - dokáže vypracovat myslivecké plány - vede mysliveckou evidenci 	<p style="text-align: center;">5. Myslivecké plánování – plány a vedení evidence na úseku myslivosti</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná zásady určování věku živé a ulovené spárkaté zvěře - orientuje se v metodách určování věku ulovené spárkaté zvěře - dokáže správně používat kritéria pro posuzování chovné hodnoty samčí spárkaté zvěře - posoudí chovnou hodnotu holé zvěře jelení a srnčí 	<p style="text-align: center;">6. Určování věku a chovné hodnoty spárkaté zvěře</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná historii, vývoj a současné metody bodování trofejí - dokáže zjistit bodovou hodnotu trofejí dle CIC zvěře spárkaté a lebek šelem 	<p style="text-align: center;">7. Bodování trofejí dle CIC</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - umí posoudit vhodnost umístění mysliveckého zařízení k lovu a příkrmování zvěře - zná zásady údržby mysliveckých zařízení - dokáže zhotovit myslivecké zařízení k lovu a příkrmování zvěře 	<p style="text-align: center;">8. Stavba a údržba mysliveckého zařízení</p>	4

4.18. Pěstování lesů

Pěstování lesů	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	3(1)	4(2)	podle RVP Péče o lesní porosty
Počet hod. za rok	0	0	96	120	Ing. Škoda

4.18.1. Pěstování lesů ve 3. ročníku

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět pěstování lesa je základní lesnická disciplína, která přímo navazuje na znalosti a dovednosti z předmětů lesnická botanika a nauka o lesním prostředí. Student získává znalosti o celém procesu pěstování jednotlivých lesních dřevin ve vztahu ke stanovištním podmínkám. Komplexitu lesnického vzdělání doplňují ostatní předměty navazující či se prolínající s výukou předmětu pěstování lesa, jedná se především o lesní těžbu, ochranu lesů, hospodářskou úpravou lesa a v neposlední řadě ekonomiku lesního hospodářství.

Obecné cíle:

Žák plně rozumí základní lesnické terminologii, dokáže srozumitelně popsat skladbu s strukturu lesních porostů. Student rozumí a chápe les jako aktivní víceúčelový ekosystém poskytující životní prostor pro živé organismy v citlivé vazbě na trvalou produkci dřevní hmoty, využívanou lidstvem. Student rozumí jednotlivým vazbám mezi lesnickou genetikou, semenářství, školkařskou výrobou a dokáže aplikovat jednotlivé způsoby umělé obnovy dle charakteru stanoviště.

Strategie výuky:

Učivo předmětu pěstování lesů je rozděleno do 6 tematických celků, v dotaci 64 hodin teoretického vyučování a do 8 čtyřhodinových bloků praktických cvičení, ve kterých se probrané učivo procvičuje přímo v podmínkách lesního prostředí. Studenti pracují v terénu samostatně či v malých skupinách, ve kterých aplikují získané znalosti přímo v lese. Žáci si z jednotlivých praktických cvičení vyhotovují protokoly. Studenti v průběhu studia absolvují exkurzi v semenářském závodě a ve vybraném školkařském provozu.

Hodnocení žáků:

Žáci procvičují a opakují učivo v podrobných testech na závěr jednotlivých tematických celků, ústně jsou studenti hodnoceni minimálně dvakrát ročně. Ústní zkoušení je zaměřeno na základní znalosti učiva, dále je hodnocena schopnost studentů vytvářet analýzy a návrhy řešení v modelových příkladech. Studenti v průběhu studia předloží sbírku semen lesních dřevin. Dále během studia absolvují poznávací zkoušku semen a semenáčků lesních dřevin. Doplnkovým hodnocením je prezentace referátu na dobrovolně vybrané téma z oboru pěstování lesů. Žáci nebudou klasifikováni, jestliže neodevzdají povinnou sbírku semen lesních stromů a keřů. Dále pokud nebudou mít vyhotovené protokoly z praktických cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žák se orientuje a rozumí lesnickým pojmům a lesnické terminologii. Žák dokáže pojmenovat a určit zdroje reprodukčního materiálu použitelného v lesním hospodářství,

dokáže navrhnou a určit způsob sběru a skladování lesního osiva. Žáci rozlišují jednotlivé typy sadebního materiálu. Znají a aplikují techniky a technologie uplatňované ve školkařské výrobě. Dokáží navrhnout, vysvětlit a kvalitně provést výsadbu semenáčků a sazenic lesních dřevin vzhledem k přírodním podmínkám stanoviště. Studenti rozumí základům typologie a základním principům výchovy lesních porostů.

Pěstování lesů 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - chápe mezi předmětové vazby mezi odbornými lesnickými disciplínami a předmětem pěstování lesů - uvědomuje si význam ekosystému a chápe široké spektrum funkcí, které les poskytuje - uvědomuje si historický vývoj lesnictví - dokáže popsat všechna vývojová stádia lesa - dokáže popsat a rozlišit různé typy lesa z hlediska struktury a skladby - umí aplikovat stromové klasifikace v rozdílných typech lesa - 	<p>1. Úvod, struktura a skladba lesních porostů</p> <ul style="list-style-type: none"> - mezipředmětové vazby a začlenění pěstování lesů mezi ostatní lesnické disciplíny - funkce lesa produkční a mimoprodukční - historie pěstování lesa, lesní zákonodárství - skladba a struktura lesního porostu (druhov, věková, prostorová, hospodářská) - stromové klasifikace (konšelova klasifikace, dánská klasifikace) 	6
<ul style="list-style-type: none"> - chápe základní principy genetiky, a její uplatnění v lesním hospodářství - uplatňuje výběr v lesních porostech - rozumí významu semenných sadů - zná principy zakládání a fungování semenných sadů - chápe uplatnění šlechtitelských programů sledujících různé cíle (např., záchrana genofondu cenných dřevin, zvyšování odolnosti lesních dřevin atd..) - má přehled o vývoji genetického šlechtění ve světovém lesnictví 	<p>2. Základy lesnické genetiky</p> <ul style="list-style-type: none"> - genetika v lesnické praxi, genetická klasifikace stromů - selekce, základní nástroj aplikované genetiky - genetické zvyšování kvality lesa (semenné sady jádrové a klonové) - zachování genofondu lesních dřevin - šlechtitelské programy v lesnictví - genetika ve světovém lesnictví 	8
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí základním faktorům ovlivňující plodnost a zrání semen lesních dřevin 	<p>3. Semenářství</p> <ul style="list-style-type: none"> - plodnost lesních dřevin - sběr plodů a semen lesních dřevin 	14

<ul style="list-style-type: none"> - zná a umí navrhnout vhodný způsob sběru osiva lesních dřevin - chápe celý proces zpracování osiva lesních dřevin, včetně zpracování šišek v luštírnách - dokáže navrhnou vhodný způsob skladování osiva jednotlivých dřevin - chápe principy přenosu osiva lesních dřevin dle přírodních lesních oblastí a dle semenářských oblastí - umí pojednat o kritériích vyjadřujících jakost osiv - žák má povědomí o testech osiva 	<ul style="list-style-type: none"> - doprava plodů a semen - luštění šišek a zpracování plodů - skladování lesního osiva - způsob nakládání a přenos osiva lesních dřevin dle příslušné legislativy - jakost lesního osiva a testy jakosti 	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam školkařství a zná historický vývoj tohoto odvětví - dokáže rozlišit typy školek a umí popsat jejich využití - umí definovat podmínky nutné pro provozování školkařské výroby - zná základní školkařskou terminologii - dokáže charakterizovat a popsat školkařský provoz - umí popsat způsoby pěstování prostokořenných i krytokořenných sazenic a semenáčků - rozumí výrobním procesům v LŠ - dokáže zdůvodnit použití jednotlivých typů sadebního materiálu - zná důkladně zásady při nakládání se sazenicemi po vyzvednutí a jejich skladování - dokáže se zorientovat na trhu se sadebním materiálem lesních dřevin 	<p>4. Školkařství</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktuální trendy a potřeby kladené na sadební materiál - typy školek a jejich organizační začlenění - projektování, budování a rekonstrukce školek (podmínky pro efektivní zřízení LŠ) - základní rozdělení sadebního materiálu - péče o půdní fond lesních školek (zpracování půdy, hnojení, chemické ošetřování) - pěstování semenáčků lesních dřevin - pěstování prostokořenného sadebního materiálu - pěstování krytokořenného sadebního materiálu - sklizeň a skladování semenáčků a sazenic - balení a doprava semenáčků a sazenic - organizace a řízení školkařského provozu, - trh a obchod s lesními sazenicemi 	16

<ul style="list-style-type: none"> - rozumí jednotlivým způsobů a technologií při obnově a zalesňování lesních porostů - umí aplikovat jednotlivé technologie výsadby v návaznosti na vysazovanou dřevinu a s ohledem na stanovištní podmínky - navrhuje a realizuje způsoby ochrany o vysázené kultury do stavu zajištění - navrhuje využití sítí v lesním hospodářství na vhodných stanovištích - zpracovává jednoduché zalesňovací projekty - vyhodnocuje a navrhuje techniku obnovy a zalesnění na extrémních lokalitách 	<p>5. Umělá obnova a zalesňování</p> <ul style="list-style-type: none"> - umělá obnova a zalesňování, principy, klady a zápory jednotlivých způsobů - biotechnologická příprava ploch pro zalesňování a umělou obnovu - technologie a technika zalesňování a obnovy porostů - zakládání porostů sítmi - zalesňování zvláštních typů holin - péče o kultury a nárosty - plánování, kontrola a evidence zalesňování a obnovy porostů 	10
<ul style="list-style-type: none"> - chápe základní principy přirozeného vývoje lesních ekosystémů - dokáže vysvětlit základní principy výchovy - objasní interval a intenzitu výchovného zásahu - umí jasně rozdělit jednotlivé výchovné zásahy v jednotlivých vývojových fázích porostů - navrhuje rozčleňování linky v lesních porostech s ohledem na terénní podmínky a předpokládané způsoby těžby - posuzuje jednotlivé techniky a technologie provádění výchovných zásahů - rozumí základním principům lesnické typologie - umí přečíst číslo hospodářského souboru 	<p>6. Základy výchovy lesních porostů</p> <ul style="list-style-type: none"> - historický vývoj výchovných zásahů - dynamika porostů, reakce dřevin na uvolnění - základní principy výchovy lesních porostů (interval, intenzita) - rozdělení výchovných zásahů (prostrhávky, protrhávky, prořezávky a probírky) - rozčlenění porostů - technologické a technické možnosti při provádění výchovných zásahů - uplatnění a význam typologie v LH 	8

Pěstování lesů 3. ročník praktická cvičení

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
---	-------	-------------

<ul style="list-style-type: none"> - dovede popsat porost z hlediska věkové a prostorové skladby, určuje stupeň zápoje, aplikuje stromové klasifikace v terénu (dánskou a konšelovu stromovou klasifikaci) 	<p>1. Skladba porostů, praktické ukázky vývojových stádií porostu a prostorové skladby lesa, zařazování stromů do stromových klasifikací.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - odhaduje intenzitu semenné úrody vypracování plánu sběru. - navrhuje vhodné techniky sběru pro jednotlivé druhy dřevin 	<p>2. Odhad semenné úrody, techniky sběru šišek a plodů lesních dřevin.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná jednotlivé druhy semen a semenáčků lesních dřevin - zná pravidle přenosu lesních dřevin - umí popsat základní metody používané při testování osiva 	<p>3. Zjišťování jakosti osiva lesních dřevin, rozpoznávání jednotlivých druhů dřevin dle osiva. Základy přenosu osiva lesních dřevin.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí vegetativnímu rozmnožování dřevin, dokáže rozdělit jednotlivé metody vegetativního množení (roubování, očkování, řízkování, in vitro, atd...) navrhuje uplatnění jednotlivých způsobů v lesnictví 	<p>4. Vegetativní množení lesních dřevin</p> <p>a) Heterovegetativní množení (roubování, očkování).</p> <p>b) Autovegetativní množení (řízkování, hřížení, metody in vitro).</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje nabyté znalosti při práci v lesní školce - provádí evidenci a inventuru v lesní školce 	<p>5. Školkařská zařízení a technika. Inventura v lesní školce.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - určuje kvalitu sadebního materiálu - rozlišuje jednotlivé druhy obalů a navrhuje technologie pěstování 	<p>6. Moderní metody při produkci obalovaného sadebního materiálu.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vypracovává plány zalesnění - počítá přímé náklady zalesňovacích prací - orientuje se v ceníkových nabídkách školkařských provozů 	<p>7. Vypracování plánu zalesňovacích prací včetně kalkulace nákladů na sadební materiál a výsadbu.</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - dovede rozlišit a aplikovat základní zásady výchovy v lesních porostech (prostřihávka, prořezávka, probírka) 	<p>8. Základní principy výchovy lesních porostů.</p>	4

4.18.2. Pěstování lesa 4. ročník

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět pěstování lesa 4. ročník navazuje na učivo z předchozího roku. Proces pěstování lesa ve čtvrtém ročníku pokračuje prořezávkovými a probírkovými výchovnými zásahy. Později se žáci učí obnovovat lesní porosty. Podstatnou částí výuky je analýza jednotlivých vstupních faktorů ovlivňujících les a lesní hospodaření a následující syntéza v podobě konkrétní návrhů respektujících přírodní a hospodářské odlišnosti. Student je veden k samostatnému a odpovědnému přístupu v péči o les.

Obecné cíle:

Žák navrhuje a provádí výchovu a obnovu lesních porostů. Žák získá základní dovednosti pracovníků THP. Žáci si vštěpují citlivé vnímání k odlišným stanovištním a hospodářským podmínkám v lese. Znají jednotlivé způsoby zvyšování produkce lesů. Žáci jsou motivováni k zodpovědné práci při realizování pěstebních zásahů. Pracují samostatně. Mají kladný vztah k lesu a lesnické profesi.

Strategie výuky:

Učivo předmětu pěstování lesů je rozděleno do 7 tematických celků, v dotaci 60 hodin teoretického vyučování a do 15 čtyřhodinových bloků praktických cvičení, ve kterých se probrané učivo procvičuje přímo v podmínkách lesního prostředí. Studenti pracují v terénu samostatně či v malých skupinách, ve kterých aplikují získané znalosti a vytváří si potřebné dovednosti. Žáci absolvují týdenní exkurzi zaměřenou na borové, bukové a dubové hospodářství dále navštíví lužní lesy a objekty s introdukovaným dřevinami.

Hodnocení žáků:

Žáci procvičují a opakují učivo v podrobných testech na závěr jednotlivých tematických celků, ústně jsou studenti hodnoceni minimálně dvakrát ročně. Ústní zkoušení je zaměřeno na základní znalosti učiva, dále je hodnocena schopnost studentů vytvářet analýzy a návrhy řešení v modelových příkladech. Studenti v průběhu studia předloží dvě samostatné práce zaměřené na návrh výchovy a obnovy konkrétních porostů na školním polesí, za které jsou též hodnoceni. Na závěr studenti zpracovávají komplexní příklad. Studenti nejsou klasifikováni, pokud nemají zpracované protokoly z praktických cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žák je kompetentní k navrhování, vyznačování a provádění výchovných a obnovných zásahů v rozličných podmínkách. Vyhodnocuje stav porostu a uplatňuje diferenciované hospodářské postupy z hlediska odlišnosti ve stanovištních podmínkách. Uplatňuje rozdílné pěstební zásahy na základě kategorizace lesů. Chápe důležitost krajinných, ekologických a estetických funkcí lesa. Vytváří komplexní pracovní postupy v lesní výrobě od pěstebních a ochranných opatření až po návrhy těžebních postupů.

Pěstování lesů 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
---	-------	-------------

<ul style="list-style-type: none"> - umí vysvětlit principy prořezávek a probírek - navrhuje technologické postupy v jednotlivých typech porostů - umí vyznačit výchovný zásah dle hlavní hospodářské dřeviny a vývojového stádia porostů - určí možnosti ošetření poškozených porostů - vysvětlí realizaci rekonstrukce poškozených lesních porostů 	<p>1. Výchova tyčovin a kmenovin</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam probírek pro formování lesa a pro LH - technika a technologie provádění prořezávek a probírek, ekonomické hledisko výchovných zásahů - druhy probírek - rekonstrukce nedospělých, poškozených porostů 	8
<ul style="list-style-type: none"> - zná definice obnovy, obmýtí, obnovní doby, východisko obnovy atd. - umí určit počátek obnovy - umí podrobně charakterizovat základní hospodářské způsoby (holosečný, násečný, clonný, výběrný HZ). - navrhuje vhodný HZ pro obnovu porostů v jednotlivých porostních typech - dokáže účelně kombinovat rozdílné obnovní postupy přímo na modelových příkladech - zhodnocuje přirozenou a umělou obnovu 	<p>2. Obnova lesních porostů</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní předpoklady úspěšné obnovy mýtních porostů - obnovní doba, počátek obnovy, rychlost obnovy - holosečný způsob obnovy - clonný (podrostní) způsob obnovy - násečný způsob obnovy - výběrný způsob obnovy - kombinace obnovných sečí - zhodnocení přirozené obnovy a umělé obnovy 	12
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje jednotlivé způsoby, kterými lze zvýšit produkci lesa - zná vhodné introdukované dřeviny a navrhuje jejich výchovu a obnovu - vysvětluje principy přírůstové hospodářství - vysvětluje postupy a principy vyvětvování mladých porostů - umí vyvětvit mladé porosty - objasňuje zásady hnojení a vápnění - navrhuje odvodňovací systémy v zamokřených lokalitách - navrhuje vhodné přeměny a převody lesních porostů 	<p>3. Způsoby zvyšování kvalitativní a kvantitativní produkce lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - pěstování rychle rostoucích původních dřevin - pěstování vhodných introdukovaných dřevin - přírůstové hospodářství - vyvětvování principy, význam a technologie - hnojení lesních porostů - odvodňování zamokřených půd - přeměny a převody lesních porostů 	10

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam a strukturu typologického systému - umí pracovat s rámcovými směnicemi hospodaření - aplikuje pěstební opatření na jednotlivé porostní typy, dle hlavní hospodářské dřeviny (SM, BK, BO, DB, BK) - pracuje s hospodářskými soubory - navrhuje vhodné směsi dřevin - umí uplatnit základní pěstitelská opatření v lužních lesích 	<p>4. Pěstování lesa v jednotlivých porostních typech</p> <ul style="list-style-type: none"> - typologie jako předpoklad úspěšného pěstování lesů (Rámcové směrnice hospodaření) - smrkových porostů - borových porostů - dubové hospodářství - bukové hospodářství - smíšení dřevin a pěstování smíšených porostů - pěstování lužních lesů 	20
<ul style="list-style-type: none"> - chápe a umí vysvětlit základní principy trvale udržitelného lesa - popíše pěstební postupy v lesích obhospodařovaných přírodě blízkými způsoby - aplikuje metody trvalého hospodaření na modelových příkladech (výchova, obnova) - vytváří jednoduché plány péče 	<p>5. Principy trvale udržitelného hospodaření v lese</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní principy trvale udržitelného lesa - druhová skladba trvale udržitelného lesa - pěstební zásahy v trvale udržitelném lese 	2
<ul style="list-style-type: none"> - pojedná o možnostech při zalesňování zemědělských půd - vysvětlí zásady při plánování a realizaci zalesnění zemědělských půd - pohovoří o možnostech čerpání dotačních titulů na zalesnění zem. půd - objasní možnosti pěstování dřevní biomasy na zem. půdách 	<p>5. Zalesňování zemědělských půd</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenciál zemědělských půd z hlediska možnosti zalesnění - základní principy zalesňování na zemědělských půdách - dotační politika našeho státu při zalesňování zemědělských půd - plantáže na produkci dřevní biomasy 	2
<ul style="list-style-type: none"> - zná kategorie lesů vymezené lesním zákonem 289/95Sb. - chápe účel jednotlivých kategorií - navrhuje a aplikuje pěstební opatření v lesích zvláštního určení - navrhuje a aplikuje pěstební opatření v lesích ochranných 	<p>6. Pěstební postupy v lesích ochranných a lesích zvláštního určení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pěstební postupy v lesích ochranných - pěstební technika v lesích NP, CHKO, PR - hospodaření v lesích poškozených imisemi - hospodaření ve vodohospodářských oblastech 	4

	- hospodaření v lesích rekreačních	
<ul style="list-style-type: none"> - chápe les jakou součást ekosystému - objasní krajinný a ekologický význam lesa - popíše význam územního systému ekologické stability a vysvětlí jednotlivé prvky ÚSES 	<p>7. Krajinnotvorná a ekologická funkce lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam památných stromů - krajinný význam lesa - les jako nedílná součást ÚSES 	2

Pěstování lesů 4. ročník praktická cvičení

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vyznačuje prořezávku - počítá hektarové počty stromů před a po výchovném zásahu - provádí odborně výchovný zásah - hodnotí intenzitu a interval výchovného zásahu 	1. Výchova ve smrkových mlazinách a tyčkovinách.	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyznačuje cílové (kosterní) stromy - navrhuje nejefektivnější způsob vyvětňování - vyvětňuje stromy vybraným ručním nářadím 	2. Vyznačení a vyvětňování kosterních stromů ve smrkovém porostu.	4
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje zásady výchovy nárostů a náletů - realizuje prostřihávku - hodnotí početní stavy jedinců před a po výchovném zásahu 	3. Prostřihávky náletů a nárostů v porostech vzniklých přirozenou obnovou.	4
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje zásady pozitivního a negativního výběru v probírkových porostech - vyznačuje výchovný zásah v terénu - obhajuje a zdůvodňuje zásah 	4. Probírka podúrovňová a úrovňová, vyznačování výchovného zásahu v terénu.	4

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětluje probírkový zásah z hlediska intenzity a intervalu provádění - navrhuje těžební a vyklizovací technologie a techniky v probírkových porostech 		
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje na modelových příkladech návrhy obnovných postupů - počítá počátek obnovy a umísťuje východiska obnovy při obnově porostů holosečným a násečným způsobem obnovy - vyznačuje obnovní seče - obhájí a prezentuje obnovu celých porostů ze Školního polesí ČLA Trutnov 	5. Násečný a holosečný způsob obnovy porostů, vyznačení sečí v terénu.	4
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje na modelových příkladech návrhy clonných sečí - navrhuje postup clonné seče (fáze clonné seče, intenzita zásahu ve fázích clonné seče) - určuje dobu návratnou - navrhuje zásady těžby a vyklizování v porostech obnovovaných přirozenou obnovou - obhájí a prezentuje obnovu celých porostů podrostním způsobem 	6. Vyznačení clonných sečí , fáze clonné seče, práce s přirozenou obnovou.	4
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje kombinované způsoby obnovy - využívá lesnické typologie k diferenciovanému způsobu hospodaření v lesích 	7. Kombinované způsoby obnovy porostů.	4
<ul style="list-style-type: none"> - určuje škodlivé činitele a zjišťuje rozsah poškození smrkových porostů - navrhuje preventivní pěstební opatření v ohrožených SM porostech - realizuje následná pěstební a ochranná opatření v porostech již poškozených 	8. Pěstování poškozených a ohrožených SM porostů sněhem, větrem a spárkatou zvěří.	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje les nízký, vysoký a sdružený - aplikuje zásady přírůstového hospodářství - navrhuje přeměny a převody v lesních porostech 	9. Přeměny a převody, přírůstové hospodářství.	4

<ul style="list-style-type: none"> - vybírá porosty vhodné pro přírůstového hospodářství - hodnotí klady a zápory intenzivně pěstovaných lesů 		
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje uplatnění introdukovaných dřeviny na rozdílných typologických stanovištích - navrhuje obnovu a výchovné zásahy v porostech s introdukovaným dřevinami (způsoby výběru, intenzitu) - vytváří vhodné porostní směsi dřevin domácích a dřevin introdukovaných 	10. Zásady pěstování introdukovaných dřevin.	4
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje zásady pěstování lesa v horských oblastech - navrhuje vhodné porostní směsi - navrhuje vhodné obnovní postupy v horských lesích 	11. Pěstování lesa v horských oblastech (HS, 71, 73, 75, 77, 79).	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje lokality vhodné pro pěstování borovice - navrhuje způsoby umělé obnovy borovice - zná základní principy výchovy v prořezávkových a probírkových borových porostech - navrhuje obnovní postupy mýtních borových lesů 	12. Pěstování borových lesů na vhodných stanovištích (HS 13, 21, 23, 43).	4
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje lokality vhodné pro pěstování cenných sortimentů bukového a dubového dříví - navrhuje způsoby umělé obnovy buku a dubu - realizuje obnovu buku a dubu - provádí výchovné zásahy v listnatých lesích - navrhuje obnovní postupy mýtních bukových a dubových lesů 	13. Pěstování dubových a bukových porostů dle typologických poměrů stanoviště (HS 23, 25, 43, 45, 55).	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje význam břehových porostů a lužních lesů - chápe potenciál HS 19 a 29 - navrhuje výchovu a obnovu v lužních lesích 	14. Pěstování lužních lesů na (HS 29, 19).	4

<ul style="list-style-type: none"> - opakuje základní principy výchovy a obnovy lesních porostů složených z hlavních hospodářských dřevin na území ČR - provádí přípravy na praktickou maturitní zkoušku 	15. Opakování pěstitelských principů na ŠP.	4
--	---	---

4.19. Lesní těžba

Lesní těžba	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	3(1)	3(1)	podle RVP Péče o lesní porosty
Počet hod. za rok	0	0	96	90	Ing. Kotas

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět lesní těžba patří mezi hlavní odborné předměty a významně se podílí na přípravě absolventa pro přímé řízení výrobní činnosti na základní organizační jednotce lesního hospodářství nebo na úseku těžebně dopravní činnosti.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojení vědomostí, dovedností a návyků nutných pro zvládnutí řídicích a organizačních procesů na jednotlivých typech pracovišť lesního hospodářství v oblasti těžebně dopravní problematiky.

Charakteristika učiva:

Obsahem předmětu je ucelená řada témat souvisejících s těžební činností, dopravou a zpracováním dříví, která jsou systematicky řazena od nejjednodušších k složitějším. Součástí předmětu je také cvičení zabývající se jak manuálními dovednostmi, tak intelektuálními dovednostmi řídicího pracovníka v provozu.

Strategie výuky:

Předmět je realizován ve druhém a třetím ročníku, kdy žák může využít znalostí z předmětů probíraných v prvních dvou ročnících (stroje a zařízení, chemie, nauka o lese..) a současně pochopit vzájemnou návaznost problematiky s předměty probíranými v ostatních finálních předmětech (pěstování lesa, hospodářská úprava, lesní stavby..). Učivo je rozděleno celkem do dvanácti tematických celků. Ve třetím ročníku, kdy probíhá i těžební praxe je učivo soustředěno především na těžebně výrobní proces (práce s motorovou pilou), dodržování správných ergonomických aspektů, správného druhotání dříví a jeho ochranu.

Ve třetím ročníku si již musí žák zafixovat ekologické pojetí těžební činnosti, pochopit význam certifikace a ecolabellingu a utvořit si ucelený přehled o lesním hospodářství ČR.

Ve čtvrtém ročníku dochází k tvorbě nadstavby a podpory rozhodování absolventa školy při organizování a řízení těžební činnosti. Na těžební činnost zde navazuje doprava dříví, nejekonomičtější a nejšetrnější dopravení vyrobeného sortimentu až ke konečnému zákazníkovi. Ve čtvrtém ročníku je také rozšířen obzor žáka především o nové trendy v lesní výrobě, především o začlenění LH do problematiky obnovitelných zdrojů energie..

Cvičení v obou ročnících jsou zaměřena na lepší pochopení a upevnění teoretických znalostí při vlastní praktické činnosti či sledování této činnosti v provozu.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou povinni odevzdat v druhém pololetí třetího ročníku sbírky dřev našich nejznámějších dřevin dle určené úpravy. V průběhu třetího a především čtvrtého ročníku

vypracují referáty k probírané problematice při využití odborných časopisů a pomocí internetu. Velký důraz je kladen na syntézu vědomostí získaných nejen v předmětu lesní těžba, ale i v ostatních předmětech při rozhodování a plánování těžební činnosti. Žáci budou hodnoceni za své písemné a ústní projevy při zkoušení, za kvalitu svých přednesených referátů a za kvalitu vytvořených sbírek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žák by se měl naučit efektivně vyhledávat a zpracovávat informace a využívat ke svému učení různé informační zdroje, což by mu mělo napomoci i v jeho dalším celoživotním vzdělávání. Žák by se měl naučit řešit problémy pomocí analýzy a syntézy. Pomocí praktických cvičení se naučit pracovat v týmu. Při přednesu zadaných referátů se naučit vyjadřovat a stylizovat své myšlenky a naučit se více používat odbornou terminologii. Ve všech svých činnostech volit takové metody, prostředky a technologické a pracovní postupy, které nejméně poškozují životní prostředí a napomáhají v zajištění trvale udržitelného hospodaření v lesích podle daných přírodních podmínek.

Lesní těžba: 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
	1. Těžba dříví I	20
-objasní základní pravidla při kácení a opracování stromu motorovou pilou	- kácení stromu	11
-vysvětlí důležitost dodržení pracovních a technologických postupů pro správný a bezpečný průběh těžební činnosti	- opracování pokácených stromů	5
	- klučení stromů a pařezů	1
	- bezpečnost práce a ochrana zdraví	3
-dovede popsat základní mikro a makroskopické znaky dřev jednotlivých dřevin	2. Sortimentace surového dříví	26
-dovede používat dříví s ohledem na jeho fyzikální a mechanické vlastnosti	- základy nauky o dřevě	2
-dovede správně vyduhovat pokácený strom na jednotlivé sortimenty s ohledem na co nejvyšší zpeněžení	- vlastnosti a technická upotřebitelnost dřeva	12
-dovede provést co nejefektivnější ochranu vyrobeného dříví v průběhu jeho výroby	- vady dřeva	3
-chápe význam certifikace dříví	- sortimenty surového dříví	6
-chápe význam ergonomie v životě člověka	- ochrana dříví	2
	- certifikace a ecolabelling	1
		10

<p>-dovede plánovat a připravovat práci v duchu základních ergonomických aspektů</p> <p>-využívá dendromasu jako možný obnovitelný zdroj energie v duchu udržitelného rozvoje</p> <p>- má přehled o postavení českého lesnictví ve světě a dovede stále aktualizovat dané informace</p>	3. Ergonomické základy těžební činnosti	3
	- význam ergonomie	4
	- fyziologie práce	3
	- hygiena a bezpečnost práce	
	4. Dendromasa jako obnovitelný zdroj energie	5
5. Světové lesnictví a lesní hospodářství ČR	3	

Lesní těžba: 3. ročník praktická cvičení

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>-provádí těžbu motorovou pilou podle schválených technologických postupů a pravidel BOZP</p> <p>-má základní přehled o možnostech vedlejší lesní těžby</p> <p>-dovede rozlišovat dřevo hlavních dřevin podle makroskopických znaků</p> <p>-rozpozná vady dříví, dovede zhodnotit jejich rozsah a jejich vliv na upotřebitelnost dřeva</p> <p>- dovede co nejúčelněji vydruhovat z daných kmenů jednotlivé sortimenty</p> <p>-výuka na тренаžéru, dokáže popsat pracovní postup harvesterových technologií</p>	1. Těžba dříví motorovou pilou	4
	2. Vedlejší lesní výtěž	4
	3. Makroskopická stavba dřeva	4
	4. Poznávání dřev hlavních dřevin	4
	5. Rozpoznávání, hodnocení a měření vad surového dříví	4
	6. Druhování a třídění dříví	4
	7. Druhování a třídění dříví	4
	8. Harvesterové technologie	4

Lesní těžba: 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>- dovede volit vhodné těžební metody a technologie</p> <p>-objasní pojem těžby dříví jako nástroje pěstování lesů a specifika předmýtní a obnovní těžby</p> <p>-provádí správně evidenci vytěženého dříví a dovede zhodnotit význam jednotlivých druhů příjmů dříví</p> <p>-dovede připravit pracoviště pro nasazení HT</p> <p>- dovede zvolit nejvhodnější způsob soustředování dříví z hlediska ekonomického a zároveň z hlediska ochrany životního prostředí</p> <p>- dovede porovnat výhody odvozu dříví po ose a po železnici</p> <p>- zajistí dopravu dříví k odběrateli</p> <p>- chápe funkce dopravní sítě a dovede navrhnout nejvhodnější rozmístění a hustotu této sítě</p> <p>-dovede posoudit význam skladů dříví</p> <p>-dovede navrhnou optimální vybavení skladů dříví</p> <p>-dovede navrhnout vhodné využití zbytkové dřevní hmoty včetně technologie a vhodného stanoviště</p> <p>- volí ekonomicky i ekologicky přijatelné technologie nebo jejich kombinace z výběru disponibilních variantních technologií</p> <p>-chápe plánování jako pružný nástroj řídicí činnosti</p>	<p>1. Těžba dříví II</p> <p>- těžební metody a formy organizace práce</p> <p>- výrobní postupy při těžbě dříví</p> <p>- evidence vytěženého dříví</p> <p>- harvesterové technologie</p> <p>2. Doprava surového dříví</p> <p>- fyzikální základy dopravy</p> <p>- rozdělení a význam dopravy dříví</p> <p>- soustředování dříví traktory</p> <p>- soustředování dříví koňskými potahy</p> <p>- soustředování dříví LDZ</p> <p>- ostatní způsoby soustředování dříví</p> <p>- odvoz dříví</p> <p>- lesní dopravní síť</p> <p>3. Sklady surového dříví</p> <p>- význam skladů a jejich rozdělení</p> <p>- lesní sklady</p> <p>- hlavní sklady</p> <p>4. Výroba lesní štěpky</p> <p>5. Plánování a řízení těžební činnosti</p> <p>- dlouhodobá příprava výroby</p> <p>- krátkodobá příprava výroby</p>	<p>17</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>8</p> <p>21</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p>

<ul style="list-style-type: none"> - dovede se orientovat v problematice prodeje dříví a dovede pružně reagovat na požadavky trhu - má přehled o cenách dříví a těžebních možnostech - zná základní způsoby zpracování dříví - zná reálné požadavky odběratelů 	6. Odbyt produktů lesní výroby	2
	7. Průmyslové zpracování dříví	6

Lesní těžba: 4. ročník praktická cvičení

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> -provádí příjem dříví, vypracovává základní tiskopisy související s evidencí dříví - dovede vybrat nejvhodnější prostředek pro soustředování dříví na základně znalostí o ekonomice a možnostech těchto prostředků -zná pracovní postupy jednotlivých prostředků -dovede vybrat a připravit pracoviště pro HT - posoudí vhodnost dopravního prostředku pro odvoz dříví po silničních komunikacích - zajistí dopravu dříví po železnici a zná kritéria jejího využití - zná požadavky odběratelů z hlediska jejich možností a jejich strojního vybavení -řeší technologickou přípravu pracovišť pro těžbu a soustředování dříví a zajišťuje jejich předvýrobní a povýrobní úpravy 	1. Evidence vytěženého dříví	4
	2. Soustředování dříví koňskými potahy	2
	Soustředování dříví traktory	2
	3. Soustředování dříví LDZ	4
	4. Harvesterové technologie	4
	5. Doprava dříví po železnici	2
	Odvoz dříví nákladními automobily	2
	6. Zpracování dřeva	4
7. Plánování a řízení těžební činnosti	4	
8. Plánování a řízení těžební činnosti	2	

4.20. Ochrana lesů

Ochrana lesů	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod týdně	0	0	3(1)	3(1)	podle RVP Péče o lesní porosty
Počet hod. za rok	0	0	96	90	Ing. Matějka

Pojetí vyučovacího procesu:

Ochrana lesů je profilová lesnická disciplína, která navazuje na řadu přípravných předmětů – lesnickou botaniku, lesnickou zoologii, chemii a nauku o lesním prostředí. Má vazby – vstupy i výstupy – do všech ostatních profilových lesnických oborů – pěstování lesů, lesní těžby, lesnické ekonomiky, lesnických meliorací, myslivosti a do hospodářské úpravy lesů. Seznamuje žáky s hlavními abiotickými a biotickými škodlivými činiteli, s negativními vlivy na životní prostředí a se zákonnými předpisy týkajícími se ochrany lesů a životního prostředí.

Obecné cíle předmětu:

- Osvojení znalostí týkajících se ochrany lesa a životního prostředí:
- žák dokáže určit škodlivého činitele,
- zná bionomii hmyzích škůdců, detailně pojedná o škůdcích kalamitních,
- zná příčiny abiotického poškození,
- dokáže aplikovat způsoby, jak těmto škodám předcházet, nebo je omezit.

Charakteristika učiva:

Výuka předmětu ochrana lesů je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část zahrnuje popisy škodlivých činitelů, jejich projevy, příznaky poškození lesních dřevin a porostů, příčiny aktivizace škodlivých činitelů a teoretická zdůvodnění obranných a ochranných opatření. V praktické části jsou obsaženy způsoby signalizace výskytu škodlivých činitelů: kontrolní postupy, postupy při vypracovávání prognózy dalšího vývoje působení škodlivých činitelů, postupy obranných a ochranných opatření a kontroly účinnosti obranných zásahů. Teoretická hlediska nelze oddělovat od praktických, protože tvoří jeden celek a musí být proto uplatňována komplexně.

Strategie výuky:

Předmět ochrana lesů je vyučován v průběhu 3. a 4. ročníku, je jedním z povinně volitelných maturitních předmětů.

Hodinová dotace ve 3. ročníku činí 64 hodin teorie (2 hodiny týdně) a 32 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně). Ve 4. ročníku činí dotace 60 hodin teorie (2 hodiny týdně) a 30 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně).

Teoretické učivo 3. ročníku je rozděleno do čtyř tematických celků, které tvoří:

1. Úvod do ochrany lesů; vylíšení základních pojmů
2. Ochrana lesů proti škodlivému hmyzu
3. Ochrana lesů před poškozováním obratlovci

4. Ochrana lesů před škodlivým působením abiotických činitelů

Teoretické učivo 4. ročníku je rozděleno do pěti tématických celků, které tvoří:

1. Úvod do učiva 4. ročníku
2. Lesnická fytopatologie
3. Škody působené vyššími rostlinami
4. Ochrana přírodního prostředí
5. Lesní požáry

Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení (vyučovací hodiny jsou seskupeny do čtyřhodinových bloků), ve kterých si žáci upevňují získané vědomosti z teoretické výuky, učí se prakticky poznávat škody působené škodlivými činiteli, pracují s atlasy hmyzích škůdců lesních dřevin, se sbírkami požerků a dřevokazných hub, učí se je determinovat.

Hodnocení žáků:

- Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu.
- Žák je v daném pololetí průběžně hodnocen minimálně 4krát.
- V rámci předmětu žáci vyhotovují sbírku požerků (3. ročník), která obsahuje min. 25 vzorků lesnicky významných druhů hmyzu. Ve 4. ročníku pracují na sbírce dřevokazných hub, jenž obsahuje min. 20 vzorků. V případě neodevzdání sbírek nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- Z každého praktického cvičení žák zpracovává protokol, jehož obsah se týká náplně jednotlivých cvičení. V případě neodevzdání protokolů nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- K ověřování nabytých vědomostí vyučující používá entomologické sbírky, sbírky požerků a dřevokazných hub a další reálné předměty.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Znalost předmětu žákům poskytuje specializované vědomosti v oblasti ochrany lesů proti škodlivým činitelům, aby mohli cíleně ovlivňovat lesy a lesní hospodářství k optimálnímu plnění všech funkcí.
- Žáci si osvojí znalosti nezbytné pro výkon povolání a pro další odborné studium.

Ochrana lesů 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- objasní pojem ochrana lesů, zná náplň předmětu a jeho význam v lesnictví - vysvětlí pojem obrana lesů - dokáže objasnit rozdíly v pojmech choroba a poškození - zná význam pojmu škodlivý činitel	1. Úvod do ochrany lesů, základní pojmy	2

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam pojmů rezistence, rezilience, dispozice, imunita - orientuje se v pojmu integrovaná ochrana lesů, zná její zásady 		
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže rozdělit hmyz podle vztahu k hospodářské činnosti člověka - umí rozlišit škodlivé činitele na primární a sekundární - zná rozdělení škodlivých činitelů podle počtu hostitelů - objasní populační dynamiku hmyzu - vysvětlí a popíše úkony při omezování škodlivého hmyzu - vyjmenuje a podrobně charakterizuje metody kontroly výskytu hmyzích škůdců - rozdělí a popíše metody hubení hmyzu - dokáže hmyzího škůdce přiřadit k hostitelské dřevině, zná jeho bionomii - orientuje se ve škodlivosti jednotlivých druhů, obzvláště detailně pojedná o kalamitních škůdcích - zná prevenci, kontrolu a způsoby obrany proti hmyzím škůdcům 	<p>2. Ochrana lesů proti škodlivému hmyzu</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrolní metody výskytu hmyzu - metody hubení hmyzu - škodlivý hmyz v lesních školkách - hmyzí škůdci na smrku - hmyzí škůdci na borovici - hmyzí škůdci na ostatních jehličnanech - hmyzí škůdci na dubu - hmyzí škůdci na ostatních listnatých dřevinách 	40
<ul style="list-style-type: none"> - popíše škody na lesních porostech působených jednotlivými druhy zvěře - zná závislost škod zvěří na vnějších činitelích - volí optimální metody ochrany lesů před poškozováním obratlovců - zná používané repelenty a umí je prakticky aplikovat - popíše škody působené jednotlivými druhy hlodavců a ptáků - správně používá rodenticidy a zná jejich účinné látky 	<p>3. Ochrana lesů před poškozováním obratlovců</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika škod dle jednotlivých druhů zvěře - ochranná a obranná opatření proti škodám zvěří - zjišťování a oceňování škod způsobených zvěří na lesních porostech - ochrana lesů před poškozováním hlodavci a obranná opatření proti nim 	8

- dokáže zjistit a vypočítat škody zvěří na lesních porostech	- ochrana lesů před poškozováním ptáky a obranná opatření proti nim	
- charakterizuje poškození lesních porostů jednotlivými druhy - aplikuje ochranná opatření - zjistí rozsah kalamit - organizuje opatření při likvidaci kalamit - odstraňuje následky kalamit - dokáže zjistit a popsat zdravotní stav lesa	4. Ochrana lesů před škodlivým působením abiotických činitelů - poškození lesů větrem - poškození lesů sněhem, námrazou a mrazem - poškození lesů krupobitím, bleskem, záplavami a zamokřením - poškození lesů horkem a suchem - poškození lesů lavinami, půdními sesuvy - zpracování kalamit - průzkum ochrany lesů	14

Ochrana lesů 3. ročník Praktické cvičení

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- je schopen použít kontrolní metody výskytu hmyzích škůdců - dokáže vyhodnotit gradační stav hmyzích škůdců - je obeznámen s ON 48 2714 Ochrana lesa proti ploskohřbetkám rodu <i>Cephalcia</i> - zrealizuje kontrolu hrabanky půdními sondami a vyhodnotí gradační stav ploskohřbetek rodu <i>Cephalcia</i>	1. Kontrolní metody proti škodl. hmyzu, ploskohřbetky rodu <i>Cephalcia</i>	4
- je podrobně seznámen s ON 48 2712 Ochrana lesa proti klikorohu borovému (<i>Hylobius abietis</i>) - zná spektrum hmyzích škůdců ve školkách	2. Škůdci školek a kultur, klikoroh borový (<i>Hylobius abietis</i>)	4

<p>a kulturách</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozná škody jimi působené - detailně pojedná o chroustu obecném (Melolontha melolontha) 		
<ul style="list-style-type: none"> - je podrobně seznámen s ON 48 2711 Ochrana lesa proti lýkožroutu smrkovému (Ips typographus) - je podrobně seznámen s ON 48 2723 Ochrana lesa proti dřevokazu čárkovanému (Xyloterus lineatus) - vyjmenuje a popíše kontrolní metody výskytu bekyně mnišky - zná obranu proti bekyni mnišce 	<p>3. Škůdci smrku, lýkožrout smrkový (<i>Ips typographus</i>), dřevokaz čárkovaný (<i>Xyloterus lineatus</i>), bekyně mniška (<i>Lymantria monacha</i>)</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve spektru hmyzích škůdců na borovici a ostatních jehličnanech - zná jejich bionomii, kontrolu a ochranu proti nim - rozpozná škody jimi způsobené - orientuje se v požercích 	<p>4. Škůdci borovice a ostatních jehličnanů</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve spektru hmyzích škůdců na listnatých dřevinách - zná jejich bionomii, kontrolu a ochranu proti nim - rozpozná škody jimi způsobené - orientuje se v požercích 	<p>5. Škůdci listnatých dřevin</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje metody ochrany lesa proti škodám zvěří - pojedná konkrétně o ochraně biologické, mechanické, chemické a dokáže ji použít - zná rozdíl mezi pojmem repelent a deterent - je poučen o aplikaci přípravků na ochranu 	<p>6. Ochrana lesa proti okusu a ohryzu zvěří</p>	4

lesa proti škodám zvěří a o používaných ochranných pracovních pomůckách		
- zná zásady použití pesticidů proti klikorohu borovému, aplikační techniky a ochranné pracovní pomůcky používané při aplikaci - umí preventivně ošetřit sazenice v lesní školce a po výsadbě v kultuře	7. Aplikace pesticidů – ochrana lesa proti klikorohu borovému	4
- dokáže určit hmyzí škůdce podle požerků - požerek dokáže popsat - zná postup vzniku požerků	8. Praktické určování požerků hmyzích škůdců na jehličnanech a listnáčích	4

Ochrana lesů 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- je seznámen s obsahem učiva	1. Úvod do předmětu 4. ročníku	1
- zná význam houbových chorob - rozdělí choroby do hlavních skupin - vyjmenuje organismy, které vyvolávají infekční choroby - objasní pojem mykorrhiza - dodržuje hlavní zásady diagnostiky v les. školkách - dokáže odebírat vzorky a zasílá je k rozboru - zná zásady ochrany a obrany proti houbovým chorobám a dokáže je aplikovat v praxi - používá integrovanou ochranu proti houbovým chorobám - zná důležité patogeny způsobující choroby semen a plodů - orientuje se v chorobách semenáčků a sazenic	2. Lesnická fytopatologie - choroby lesních dřevin - organismy vyvolávající infekční choroby lesních dřevin - diagnostika houbových chorob, odběr a zasílání vzorků k rozboru - ochrana a obrana proti houbovým chorobám lesních dřevin - choroby semen a plodů - choroby semenáčků a sazenic - choroby lesních dřevin v kulturách a mlazinách - choroby lesních dřevin ve starších porostech	19

<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná a charakterizuje nejdůležitější patogeny způsobující choroby listů, jehlic, kmínků, výhonů a větví - zná kořenové hniloby a symptomy napadení - objasní pojem patogeny vaskulárních pletiv - zná základní dřevokazné houby a hniloby dřeva, které způsobují - zná dřevokazné houby v budovách a obranná opatření proti nim 		
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná škodlivé vyšší rostliny mající negativní vlivy na dřeviny - charakterizuje škody působené vyššími rostlinami - uvede užitečnost a škodlivost buřeně a plevelů - používá obranná opatření proti nim - zná herbicidy a dokáže je prakticky aplikovat 	<p>3. Škody působené vyššími rostlinami</p> <ul style="list-style-type: none"> - poškození lesních dřevin vyššími rostlinami - škodlivé působení buřeně a plevelů - obrana proti buřeni a plevelům 	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná definice, základní pojmy a třídění ŽP - orientuje se v základních problémech ŽP Země a ČR - má přehled o mezinárodní spolupráci v ochraně ŽP - vysvětlí problematiku poškozování lesů lidskou činností - zná základní problémy ŽP v ČR a strategii jeho ochrany - vysvětlí pojem biosféra, biom a ekosystém - orientuje se v problematice krajiny, její struktuře a ekologii - vysvětlí pojem územní systém ekologické 	<p>4. Ochrana přírodního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - přírodní prostředí jako součást životního prostředí - definice, základní pojmy - skladba a třídění životního prostředí - základní problémy ŽP Země a světová strategie jeho ochrany - základní problémy ŽP v ČR a strategie jeho ochrany - poškozování lesů znečištěným ovzduším - poškození lesů těžbou surovin - poškozování lesů liniovými stavbami a provozem komunikací 	31

<p>stability (ÚSES)</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasifikuje přírodní zdroje - zná základní přírodní zdroje v ČR a dokáže je charakterizovat - vysvětlí význam lesů pro ŽP - objasní rušivé vlivy lidské činnosti na ŽP a zná nápravná a ochranná opatření - uplatňuje právní a organizační opatření na ochranu základních přírodních zdrojů - má přehled o ochraně přírody v ČR, její organizaci a právním zajištění - dokáže charakterizovat zvláště chráněná území 	<ul style="list-style-type: none"> - poškozování lesů rekreací a sportovní činností - poškozování lesů nesprávným lesním hospodařením - biosféra a její vztah k ŽP - krajina jako součást ŽP - ekologie krajiny - přírodní zdroje jako součást krajiny a ŽP - základní přírodní zdroje v ČR a jejich charakteristika - les a jeho význam pro ŽP - rušivé vlivy lidské činnosti na ŽP, nápravná a ochranná opatření - ochrana přírody v ČR 	
<ul style="list-style-type: none"> - má přehled o problematice lesních požárů - dodržuje zásady protipožární prevence - aplikuje zásady a doporučené postupy při organizaci hašení lesních požárů - zná obsah požárních plánů dle právních předpisů 	<p>5. Lesní požáry</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika škod, příčiny vzniku - druhy lesních požárů - hašení lesních požárů - požární plány - protipožární opatření 	5

Ochrana lesů 4. ročník Praktické cvičení

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - pozná nejdůležitější choroby lesních dřevin a plodnice dřevokazných hub - dodržuje prevenci k zamezení jejich šíření - dokáže podle zadání zpracovat sbírku dřevokazných hub 	<p>1. Praktické poznávání a určování dřevokazných hub a houbových chorob; založení sbírek dřevokazných hub</p>	4
<ul style="list-style-type: none"> - zná škodliviny ovzduší a jejich hygienické normy 	<p>2. Škody imisemi - exkurze</p>	4

<ul style="list-style-type: none"> - pozná symptomy poškození lesních dřevin - orientuje se v právních, průmyslových a organizačních opatřeních snižování škod imisemi - je podrobně seznámen s problematikou výroby tepla a elektrické energie 		
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže určit zdravotní stav porostů - pozná příčinu vzniku škod na lesních porostech - zná ochranná a obranná opatření k odstranění škod 	<p>3. Určování symptomů poškození v lesních porostech</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší škodlivé látky ve vodách - zná technologický postup čištění odpadních vod - orientuje se v problematice odpadů - zná technologický postup při budování ekologické skládky komunálního odpadu 	<p>4. Čištění odpadních vod a nakládání s odpady - exkurze</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s činností terénní služby KRNAP - zná problematiku pitné vody a technolog. postup při její úpravě 	<p>5. Problematika ochrany přírody a krajiny, úprava pitné vody - exkurze</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná význam posláná a právní zajištění konání chovatelské přehlídky trofejí - vymezí pojem trofej - zajistí předložení trofejí dle rozhodnutí státní správy myslivosti - posoudí věk a chovnou hodnotu ulovené zvěře 	<p>6. Chovatelské přehlídky trofejí – určování věku a chovné hodnoty spárkaté zvěře</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - získá podrobné informace o konání a průběhu maturitní zkoušky - umí posoudit zdravotní stav porostů dle symptomů poškození a nalezených markantů 	<p>7. Závěrečné opakování – příprava na praktickou maturitní zkoušku v problematice ochrany lesa</p>	<p>6</p>

- používá kontrolní metody hmyzích škůdců a vyhodnotí gradační stav		
--	--	--

4.21. Hospodářská úprava lesa

HUL	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	3(1)	3(1)	podle RVP Péče o lesní porosty
Celkový počet hod. za rok	0	0	96	90	Ing. Hoferka

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět hospodářská úprava lesů číselně a slovně popisuje a definuje přírodní a růstové veličiny i jevy využívané vlastníky lesů a společností v lesním hospodářství, v lesních ekosystémech. Uceleně popisuje metody zjišťování stavu lesa, plánování hospodářských opatření a perspektivních hospodářských záměrů k zajištění trvale udržitelného hospodaření a zlepšování všech funkcí lesa. Předmět v širších souvislostech učí znalostem a využívání právních norem v lesnictví a navazujících oborech.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu hospodářská úprava lesů je naučit žáky samostatně zjišťovat, vyhodnocovat a interpretovat dendrometrické veličiny používané v lesnictví pomocí moderních postupů a technických pomůcek. Výsledky zjištěných údajů využít k sestavení nejoptimálnějších výstupů lesního hospodářského plánování. Žák se naučí vyhotovovat a aplikovat výsledná díla hospodářské úpravy lesů.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby obsah a metody výuky umožnily vývojovou návaznost v chápání žáka. Vědomosti a poznatky z teoretické části výuky žáci dokáží rozvíjet a aplikovat a jsou doplňovány při praktických cvičeních, která se konají v lesních porostech a odborných učebnách. Je rozvíjeno poznávání pomůcek a práce s nimi, a to jak s přístroji, tak s řadou speciálních tabulek používaných v lesnictví. Žáci postupně zvládnou všechny běžně používané inventarizační metody při zjišťování stavu lesa. Znalosti, dovednosti a návyky z dendrometrie jsou využívány a nadále rozvíjeny v mezipředmětových vztazích v pěstování lesů, lesní těžbě, ochraně lesů.

Strategie výuky:

Žák je z průběhu, forem a metod výuky přesvědčen, že učivo odpovídá potřebám uplatnění v lesnické praxi. Žák je schopný vytvořit z dílčích kapitol komplexní výsledky o hodnocení lesa a hospodářského plánování. Význam předmětu si uvědomuje při potřebách využití výsledných prací hospodářské úpravy lesů v širokých souvislostech lesnických disciplin (pěstování, těžba, ochrana, ekonomika, oceňování lesa). Předmět se vyučuje ve 3. a 4. ročníku. Ve třetím ročníku je rozdělen do 6 celků v teoretické výuce a do 8 praktických cvičení. Ve čtvrtém ročníku je rozdělen do 6 celků v teoretické výuce a do 8 praktických cvičení. Výuka probíhá jednak formou teoretické výuky s použitím moderní didaktické techniky v duchu nejnovějších poznatků hospodářské úpravy lesů včetně pracovních postupů taxačních kanceláří, ústavu pro hospodářskou úpravu lesů a dalších institucí a firem. Důraz je kladen na individuální přístup učitele ke každému žákovi. Praktická cvičení uspořádaná do bloků tvoří další část vzdělávacího procesu. Ve cvičeních, která probíhají převážně v lesních porostech je kladen důraz na praktické aplikace metod, nácvik

používání pomůcek, zjišťování stavu lesa a návrh hospodářsko – úpravnických opatření. Vhodnou formou se uplatňuje týmová práce skupin při řešení složitějších praktických úkolů.

Ve třetím ročníku jsou témata rozdělena do částí měření pokácených stromů a jejich částí, měření stojících stromů, porost jako taxační objekt, růst, vzrůst a přírůst stromů a porostů. Praktická cvičení obsahují témata měření veličin stojících stromů porostů a pomůcky, měření porostů průměrkováním na plno a výpočet zásob, měření porostů relaskopickou metodou a výpočty zásob a taxačních charakteristik, nepřímé zjišťování zásob a charakteristik porostů, měření přírůstků a výpočty.

Ve čtvrtém ročníku jsou témata rozdělena do částí vývoj péče o lesní majetky, právní vymezení lesa a jeho využívání, pojmy a zásady hospodářské úpravy lesa, lesní hospodářské plánování, lesní hospodářská evidence. Praktická cvičení obsahují témata vylíšení jednotek prostorového rozdělení lesa, měření zásob relaskopickou metodou, měření zásob průměrkováním na plno, stanovení výše probírek, odvození závazných ustanovení LHP a LHO, výpočet těžebních ukazatelů LHP a LHO, tvorba hospodářských souborů a aplikace rámcových směrnic hospodaření, lesní hospodářské plánování - popis porostů, zdravotní stav, plán hospodářských opatření a perspektivní záměry.

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu hospodářská úprava lesů je hodnocena zejména samostatná tvořivá práce žáků jak individuální v teoretickém vyučování, tak i v pracovním týmu při praktických cvičeních. Získané znalosti, vědomosti a návyky v teoretické části žák musí umět využívat v navazujících tematických celcích a musí být schopen aplikovat znalosti při praktickém vyučování. Způsob hodnocení je ústní i písemnou formou (testy, čtvrtletní práce, samostatné práce), hodnotí se i výsledné materiály z praktických cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Hospodářská úprava lesů přispívá:

- k rozvoji efektivního poznání růstových zákonitostí lesa
- k prohlubování chápání mezipředmětových vztahů a vazeb lesnických disciplin
- vede žáky k přesnému a profesnímu vyjadřování
- k orientaci v základních právních normách v lesnictví
- k schopnosti efektivně využívat výsledná hospodářsko-úpravnická díla
- k schopnosti širokého uplatnění v organizacích lesního hospodářství, v orgánech státní správy lesů a v oborech příbuzných

Hospodářská úprava lesů: 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - používá a dodržuje zákonné měrové jednotky používané v lesnictví a dendrometrickou symboliku, dodržuje zásady měření v lesnické praxi	1. Strom jako taxační objekt - všeobecné zásady měření	4

<ul style="list-style-type: none"> - ovládá postupy a umí používat dendrometrické pomůcky pro měření délek a tloušťek kulatiny - charakterizuje základní skupiny výškoměrů, ovládá postupy, zásady při měření a zná význam a použití zjištěných údajů 	<ul style="list-style-type: none"> - měření délek a tloušťek - měření výšek 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí růstový proces stromu a jeho vliv na morfologické charakteristiky - popíše a objasní morfologickou křivku, vypočítá tvarové řady, tvarové kvocienty a sbíhavost - umí vypočítat objem kulatiny pomocí stereometrických vzorců - ovládá práci s krychlíci tabulkami používaných v lesnické praxi - umí vypočítat objem ostatních sortimentů - ze zadaných podkladů vypočítá objem vyrobeného dříví pomocí fyzikálních metod 	<p>2. Stanovení objemu pokácených stromů</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvar kmene, podélný a příčný průřez - krychlení kulatiny - krychlení ostatních sortimentů - fyzikální způsoby krychlení 	7
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje části stojícího stromu - objasní pojem výtvarnice, vysvětlí postup výpočtu, vliv faktorů, zná použití v praxi - orientuje se v objemových tabulkách a zná postup zjišťování objemu stojícího stromu včetně interpolace a extrapolace - umí použít ostatní vzorce pro výpočty a odhad objemů 	<p>3. Stanovení objemu stojících stromů</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - výtvarnice a výtvarnicová výška - objemové (hmotové) tabulky - ostatní způsoby stanovení objemu stojících stromů 	5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí nutnost používání jednotek prostorového rozdělení a jejich používání - orientuje se v typologické mapě a zná charakteristiky lesních vegetačních stupňů, ekologických řad a edafických kategorií - umí stanovit věk jednotlivých stromů a celých porostů - zná postupy výpočtu středních taxačních veličin a doveče je použít - odvodí a určí bonity a doveče je využít - zná plochové údaje porostů, doveče vypočítat redukované plochy pro odvození zakmenění a zastoupení 	<p>4. Porost jako taxační objekt</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednotky prostorového rozdělení lesa - označení dřevin v lesním hospodářství - lesnická typologie - určování věků stromů a porostů - střední taxační veličiny - bonity 	33

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam zakmenění a zastoupení, stanoví jejich hodnoty pro všechna vývojová stádia porostů - umí zjistit a změřit veličiny a vypočítat objemy a další veličiny a charakteristiky v porostech v praxi používanými metodami a postupy, orientuje se v možnostech použití v jednotlivých porostních typech, dokonale ovládá postupy výpočtů 	<ul style="list-style-type: none"> - plocha skutečná a redukovaná - zakmenění - zastoupení dřevin - označení věku, etáží a zakmenění na lesnických mapách - průměrkování porostů naplno a na zkusných plochách - výpočet objemu průměrkovaného porostu metodou objemových tabulek - výpočet objemu průměrkovaného porostu metodou JHK (JOK) - relaskopická metoda - výpočet objemu relaskopovaného porostu - stanovení objemu porostů odhadem 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí růstový proces jednotlivých stromů a celých porostů - určí postupy zjišťování a výpočtů - zná rozdělení přírůstů jejich průběh - umí vypočítat jednotlivé přírůsty 	<p>5. Stanovení přírůstu stromů a porostů</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělení přírůstů, vztahy mezi přírůsty - přírůst výškový - přírůst tloušťkový - přírůst plošný - změna tvaru kmene - přírůst objemový - přírůstové procento - růstový vývoj porostu - celkový běžný přírůst - průměrný mýtní přírůst 	11

	- celkový průměrný přírůst	
- popíše metody stanovení podílu jednotlivých sortimentů - umí použít sortimentační tabuky	6. Sortimentace porostů nastojato	4

Praktická cvičení Hospodářská úprava lesů: 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - zná výškoměrné pomůcky - ovládá postupy a zásady při měření v porostech	1. Měření stojících stromů- výškoměry, měření výšek	4
- - ovládá postup průměrkování naplno v pracovní skupině - umí používat a zná měřičské pomůcky - dovede zvolit postup měření výšek podle zvolené metody pro následné výpočty	2. Průměrkování naplno	4
- vypočítá na základě údajů z venkovního měření objem a taxační charakteristiky porostu	3. Výpočet objemu a taxační charakteristiky naplno průměrkovaných porostů pomocí objemových tabulek	4
- vypočítá na základě údajů z venkovního měření objem a taxační charakteristiky porostu	4. Výpočet objemu a taxační charakteristiky naplno průměrkovaných porostů pomocí tabulek JOK	4
- ovládá postup měření relaskopickou metodou v porostu - umí stanovit potřebné údaje před započítáním měřičských prací - vysvětlí význam metody - umí používat dostupné relaskopické pomůcky a pomůcky pro měření tlouštěk a výšek	5. Relaskopování v porostu	4

<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá kompletní relaskopický zápisník - zná přesný postup výpočtu - umí používat potřebné taxační tabulky 	6. Výpočet relaskopického zápisníku	4
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže kvalifikovaně odhadnout taxační charakteristiky - dovede určit rozměry vzorníků - umí používat taxační tabulky - zná postup výpočtu objemů a ostatních charakteristik 	7. Nepřímá metoda zjišťování objemu porostů a stanovení taxačních charakteristik	4
<ul style="list-style-type: none"> - umí změřit údaje v lesním porostu pro odvození celkového běžného přírůstu - umí vypočítat ze zadaných dat přírůsty běžné a průměrné 	8. Stanovení přírůstů	4

Hospodářská úprava lesů: 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - se orientuje v historickém vývoji právních předpisů týkajících se lesů a zná důvody jejich zavádění - zná historický vývoj hospodářské úpravy lesů - ovládá přehled základních právních norem v lesním hospodářství a ochraně přírody a krajiny 	1. Vývoj péče o lesní majetky v českých zemích	2
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje pojmy § 2 zákona o lesích - dovede zařadit a charakterizovat části PUPFL - objasní účel a význam zařazování lesních pozemků do kategorií lesa - charakterizuje význam a sled správního řízení 	<p>2. Právní vymezení lesa a jeho využívání</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní zákonné pojmy - pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) - kategorizace lesů - správní právo, správní řád, správní řízení 	14

<ul style="list-style-type: none"> - popíše a objasní výkon orgánů státní správy lesů, především popíše působnost obecních úřadů obcí s rozšířenou působností - popíše zásady a zákonná pravidla při nakládání s lesy ve vlastnictví státu - zná zásady obecného užívání lesů - zná zákonem zakázané činnosti v lese, výjimky ze zákazu a zná postup při organizování hromadných sportovních akcí - objasní význam tzv. licencí v lesním hospodářství, zná podmínky udělení - popíše náplň, poslání a úkoly odborného lesního hospodáře dané právními normami - popíše náplň, poslání a úkoly lesní stráže dané právními normami 	<ul style="list-style-type: none"> - orgány státní správy lesů - působnost obecních úřadů obcí s rozšířenou působností - působnost krajského úřadu - působnost ministerstva - nakládání s lesy ve vlastnictví státu, nájem a podnájem lesů - užívání lesů - zachování lesů - činnosti zakázané v lese - výkon vybraných odborných činností v lesnictví - odborný lesní hospodář - lesní stráž 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše a objasní význam - jednotek prostorového rozdělení lesa, označování v terénu a na lesnických mapách - popíše hospodářský tvar lesa, význam a použití, zastoupení v ČR, hospodářský význam - objasní základní způsoby obnovy a možnost jejich použití - popíše a zdůvodní zařazení území do pásem, pásma definuje - popíše poškození stromů a porostů, zdůvodní význam zařazení a použití v hospodářské úpravě lesa - objasní úkoly prostorové úpravy lesa - objasní úkoly časové úpravy lesa - popíše a objasní význam pojmů věk jako prvek časové úpravy, 	<p>3. Pojmy a zásady hospodářské úpravy lesa</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednotky prostorového rozdělení lesa - hospodářský tvar a hospodářský způsob - pásma imisního ohrožení lesů - prostorová úprava lesů - časová úprava lesů - věk jako prvek časové úpravy lesa, zralost stromu a porostu - časové pojmy v hospodářské úpravě lesa - typologický systém ÚHÚL - hospodářské soubory - obnova lesních porostů 	25

<p>objasní význam využití zralosti stromů a porostů</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše význam, způsob odvození a stanovení doby obmýtní, doby obnovní, počátku obnovy, doby převodní, návratné a vyrovnávací - popíše typologický systém ÚHÚL, charakterizuje a definuje lesní vegetační stupně, ekologické řady a eratické kategorie, popíše soubor lesních typů a popíše lesní typ - aplikuje typologický systém při tvorbě hospodářských souborů - popíše cílové hospodářské soubory a hospodářské soubory, objasní označení hosp. souborů, objasní jejich význam a použití - vysvětlí obnovu lesních porostů z hlediska platné legislativy - popíše význam, použití a jednotlivé body rámcových směrnic hospodaření - popíše a objasní základní ekonomické principy z hlediska produkčních a mimoprodukčních funkcí - objasní matematické modely lesa holosečného, podrostního a výběrného - vysvětlí hlavní úkoly těžební úpravy - objasní historický vývoj těžební úpravy, popíše rozdělení těžeb a etátů - odvodí ukazatel celková maximální výše těžeb - popíše těžbu dříví z právního hlediska zákona č. 289/1995 Sb. - odvodí ostatní závazné ukazatele s ohledem na velikost a druh vlastnictví lesního majetku 	<ul style="list-style-type: none"> - rámcové směrnice hospodaření - ekonomické principy v lesním hospodářství - normální les - model holosečného lesa - model podrostního a výběrného lesa - těžební úprava - historický vývoj těžební úpravy, rozdělení těžeb a etátů - odvození ukazatele maximální celková výše těžeb - odvození výše předmětních těžeb - odvození výše mýtních těžeb - těžební úprava lesa výběrného - těžba dříví - odvození závazného ukazatele minimální plošný rozsah výchovných zásahů v porostech do 40 let věku - odvození závazného ukazatele minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin 	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - objasní právní předpoklady, význam, obsah a použití OPRL - popíše a charakterizuje části LHP - zná postup prací při vyhotovení LHP - popíše postup venkovních a kancelářských prací - objasní postup při schvalování plánu - popíše postup při zadávání, zpracování a předávání osnov a jejich náležitosti - popíše odvození závazných ustanovení osnov a postup při jejich předávání vlastníkům lesa - zná důvody pro změnu osnov - zná účel inventarizace lesů, orientuje se ve výstupech a výsledcích 	<p>4. Lesní hospodářské plánování</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblastní plán rozvoje lesů - lesní hospodářský plán (LHP) - náležitosti lesního hospodářského plánu - postup prací při vyhotovení lesního hospodářského plánu - podkladové práce - předběžná zpráva a základní šetření - vylišení porostního detailu - určení plošné výměry - zjišťování porostních zásob - popis porostů - předpis hospodářských opatření - kancelářské zpracování - schvalování plánu, změny plánu - lesní hospodářské osnovy (LHO) - zadávání osnov - způsob odvození závazných ustanovení osnov - předávání osnov vlastníkům lesů, změny osnov - inventarizace lesů 	18
<ul style="list-style-type: none"> - objasní vedení LHE a způsob předávání dat orgánům státní správy - popíše obsah předávaných dat a jejich význam při dalším zpracování 	5. Lesní hospodářská evidence	1

Praktická cvičení Hospodářská úprava lesů: 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet
---------------------	-------	-------

požadované kompetence		hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyliší jednotky rozdělení lesa v terénu - charakterizuje slovně přírodní a porostní poměry - klasifikuje terénní poměry - klasifikuje lesní dopravní síť - zaměří a zakreslí změny porostního detailu 	1. Vylišení jednotek prostorového rozdělení lesa, zjišťování stavu lesa, popis přírodních a technických charakteristik	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyznačí výchovnou těžbu - zrelaskopuje celý porost a probírku - vypočítá intenzitu probírky - vypočítá výši probírky pomocí zkrácené relaskopické metody 	2. Měření zásob a výše předmýtní těžby relaskopickou metodou, zkrácená relaskopická metoda	4
<ul style="list-style-type: none"> - navrhne a vyprůměruje obnovní prvek a změří potřebné výšky podle použité metody - vypočítá objem obnovní těžby - navrhne způsob obnovy 	3. Měření zásob průměrkováním naplno v obnovních prvcích holosečného a podrostopního hospodářského způsobu	4
<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá zásobu probírkových porostů - vypočítá výši probírky pomocí různých modelů probírkových intenzit - vypočítá výši probírky vyznačené na zkusných plochách 	4. Stanovení výše výchovné těžby pomocí probírkových intenzit a na zkusných plochách	4
<ul style="list-style-type: none"> - navrhne druhovou dřevinnou skladbu, podíl dřevin a jejich rozmístění v navrženém obnovním prvku a na holině - posoudí stav probírkových porostů a umístí výchovné zásahy s uvedením násobností a naléhavostí - posoudí zajištěnost mladých lesních porostů a navrhne opatření 	5. Odvození závazných ustanovení LHP a LHO	4
<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá a odvodí výši mýtních těžeb v rámci lesního hospodářského celku pomocí těžebních procent a normální paseky z podkladů LHP 	6. Výpočet těžebních ukazatelů LHP a LHO	4

<ul style="list-style-type: none"> - vyhotoví LHP pro část lesa na příští decenium - zjistí, změří a vypočítá taxační veličiny - zhodnotí a popíše zdravotní stav porostu - navrhne hospodářská opatření na příští decenium a na příští období 	7. Popis porostů, zhodnocení zdravotního stavu, plán hospodářských opatření a perspektivní záměr	4
<ul style="list-style-type: none"> - odvodí podle podkladů cílový hospodářský soubor a hospodářský soubor porostní skupiny - posoudí současný stav porostů - navrhne pěstební a těžební opatření podle rámcových směrnic hospodaření 	8. Tvorba hospodářských souborů a aplikace rámcových směrnic hospodaření	2

4.22. Lesní stavby

Les. stavby	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	3(1)		0	podle RVP Technická zařízení a doprava
Celkový počet hod. za rok	0	96		0	Ing. Cerman

Pojetí vyučovacího předmětu:

Předmět lesní stavby je odborným předmětem, který se významně podílí na utváření profilu absolventa studijního oboru. Pojednává o problematice geodetických prací a pozemních, dopravních, vodních a melioračních staveb ovlivňujících ekonomiku a prosperitu lesního hospodářství a mají vliv na ochranu a tvorbu životního prostředí.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojení si základních vědomostí z oboru geodézie a staveb (pozemních, dopravních a vodních a občanských). Získat základní vědomosti o zaměřování, projektování, výstavbě a údržbě). Výuka směřuje k získání úcty k živé i neživé přírody, k zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí. Poznatky získané v předmětu umožní žákům snadnější orientaci při pracích spojených s projektováním a budováním staveb dopravních, vodohospodářských, průmyslových a občanských, se kterými se absolvent lesnické školy v životní praxi setká.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu je koncipován vzhledem k věku žáků a rozsahu učební látky značně encyklopedicky, témata jsou řazena od nejjednodušších ke složitějším . Některá témata jsou procvičována na praktických cvičeních a některá formou domácích úkolů.

Strategie výuky:

Předmět je realizován ve druhém ročníku a skládá se z 13 tématických celků. Těžiště mezipředmětových vztahů je v návaznosti na učivo matematiky, fyziky ,strojů a zařízení, které se vyučují v 1. a 2. ročníku. Aplikace poznatků však nachází uplatnění zejména ve 3. a 4. ročníku v předmětech myslivost (stavba mysliveckých zařízení), lesní těžba (trasování lesní dopravní sítě, navrhování lesních skladů), pěstování lesa (stavba přístřešků v lesních školkách)aj.

Veškerá stavební činnost musí sledovat především cíle tvorby a ochrany přírodního prostředí, estetiky lesa, ekonomiky a ekologie.

Základním vyučovacím postupem je analyticko-syntetický postup, vyučovací metodou výklad s prvky rozhovoru.

Hodnocení žáků :

Žáci jsou povinni odevzdat v průběhu roku 2 rysy dle zadání a jednoduchý projekt traktorové přibližovací cesty .Dále jsou povinni v termínu odevzdávat protokoly z praktických cvičení a domácí úkol\y..

Budou hodnoceni za své ústní a písemné projevy při zkoušení, za kvalitu odevzdaných rysů a domácích úkolů s přihlédnutím k jejich aktivitě při výuce. Důraz je kladen na syntézu vědomostí získaných i v dalších předmětech.

V případě, že neodevzdají zadané rysy a protokoly z praktických cvičení nebudou z předmětu klasifikováni.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Zadáváním samostatných prací a důsledným vyžadováním dodržení termínu a kvality jsou žáci vedeni k přijímání a odpovědnému plnění úkolů, dále jsou vedeni k používání odborné terminologie. Předmět poskytuje specializované znalosti technického charakteru a návody na řešení specifických problémů.

Lesní stavby 2.ročník - počet hodin: 96 (teorie 64)

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- zná základní pojmy	1. Úvod - předmět lesní stavby - význam předmětu pro lesnictví - mapa, plán, náčrt - měřické body, stabilizace a signalizace	2
- ví jak vytyčit geodetickou přímkou, změřit její délku a provést staničení - určení základních směrů - vytyčování přímek - přímé měření přímek - staničení	2. Měřické přímky - určení základních směrů - vytyčení přímek - vřazení bodů do přímky - přímé měření délek - staničení	1
- umí popsat svah - ví jak změřit sklon svahu - ví jak vytyčit čáru daného spádu v terénu a umí ji vytyčit ve vrstevnicích	3. Sklon terénu - charakteristika terénních svahů - měření sklonu - vytyčení čáry daného spádu	1
- umí popsat teodolit - ví jak změřit vodorovný úhel včetně magnetického azimutu - zná zásady ošetřování geodetických	4. Úhломěrné přístroje - základní pojmy, popis teodolitu - měření úhlů - měření magnetických azimutů - ošetřování úhломěrných strojů	2

přístrojů a pomůcek		
- umí vysvětlit pojem nepřímých měření délek - umí určit vodorovnou vzdálenost	5. Nepřímé měření délek - dálkoměry - rozdělení - měření délek dálkoměry	2
- umí popsat hlavní metody polohopisných měření - ví, jak se zobrazuje polohopis	6. Polohopisná měření - metody polohopisných měření - zobrazování polohopisu - určování plošných výměr	2
- ví jak změřit výškový rozdíl bodů	7. Výšková měření - geometrická nivelace - tachymetrické měření výšek	2
- orientuje se v zákonech potřebných pro stavebnictví	8. Legislativa ve stavebnictví - stavební předpisy - zákony - kolaudace, stavební dozor	1
- orientuje se v základních druzích stavebních materiálů	19. Stavební materiály - přírodní stavební materiály - umělé stavební materiály - izolační materiály - malty a betony	8
- umí vysvětlit význam základů Staveb - má přehled o základových stavbách	10. Zakládání staveb - význam základů - druhy základů	2
- zná zásady údržby staveb	11. Údržba staveb - hlavní zásady údržby - plánování udržovacích prací	1
- zná zásady projektování výstavby a údržby lesních cest - zná základní ekologická a estetická hlediska na realizaci staveb - umí zpracovat jednoduchý návrh trasy traktorové přibližovací cesty - zná zásady vypracování návrhu opravy a údržby lesní cesty	12. Lesní cesty a sklady - význam a kategorizace lesní dopravní sítě - názvosloví - plánování lesní dopravní sítě - trasování lesních cest - přípravné práce - volba trasy cesty - směrové a výškové zaměření	20

	<ul style="list-style-type: none"> - zaměření profilů terénu (podélný a příčné) - projektování lesních cest - vynesení podélného profilu a vložení nivelety - zakreslení cestního tělesa do vrstevnicového plánu, vyhotovení příčných řezů, výpočet kubatury zeminy - výstavba lesních cest - přípravné práce - zemní práce - objekty na lesních cestách - odvodnění koruny cesty - údržba lesních cest - druhy poškození - hlavní zásady údržby - letní a zimní údržba 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení erozí - zná způsoby protierozní ochrany - zná zásady pro zpevňování koryt vodních toků - orientuje se v příčinách poškození koryt, umí tato poškození popsat a zvážit možnosti nápravy - má přehled o možnostech využití malých vodních nádrží v lesnictví -zná zásady údržby vodních nádrží - umí posoudit význam břehových porostů - zná zásady rekultivací zpuštěných pūd 	<p>13. Vodní a meliorační stavby</p> <ul style="list-style-type: none"> - protierozní ochrana - druhy eroze a příčiny vzniku - způsoby protierozní ochrany půdy - úpravy vodních toků - charakteristika vodních toků a bystrin - zpevnění koryt podélné a příčné - údržba a opravy vodních toků - vodní nádrže v lesnictví - hráze vodních nádrží - vypouštěcí zařízení - údržba vodních nádrží 	20

	<ul style="list-style-type: none"> - meliorace a rekultivace degradovaných a devastovaných ploch - břehové porosty a ochranné lesní pásy - rekultivace zpusťosených půd 	
--	--	--

Praktická cvičení (32)

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vytyčí přímku - změří její délku a provede staničení bodů - vztyčí a následně spustí kolmici pomocí univerzálního hranolového kříže - změří sklon svahu sklonoměrem 	1. Vytyčování přímky <ul style="list-style-type: none"> - měření délky - vytyčování kolmic - měření sklonů svahů 	4
<ul style="list-style-type: none"> - změří výškový rozdíl dvou bodů s použitím nivelačního přístroje - změří vodorovný úhel a následně i výškový úhel teodolitem 	2. Geometrická nivelace, měření úhlů <ul style="list-style-type: none"> - měření výškového rozdílu bodů - měření úhlů teodolitem 	4
<ul style="list-style-type: none"> - zaměří část území tachymetricky a ze získaných údajů vytvoří vrstevnicový výškopisný plán 	3. Tachymetrické měření <ul style="list-style-type: none"> - zaměření terénu - výpočet zápisníku - vynesení výškopisu 	4
<ul style="list-style-type: none"> - vytyčí kruhový oblouk čtvrtinkovou metodou, následně postupným odbočováním pásmem a nakonec polárními souřadnicemi (teodolitem) 	4. Vytyčování kruhových oblouků	4
<ul style="list-style-type: none"> - zpracuje jednoduchý projekt traktorové přibližovací cesty 	5. Projektování traktorové přibližovací cesty	4
<ul style="list-style-type: none"> - pokračuje ve zpracování 	6. Projektování traktorové přibližovací	4

	cesty	
- vybuduje společně s ostatními myslivecké zařízení (kazatelna, posed, krmelec)	7. Stavba lehkých dřevěných konstrukcí	4
- seznámí se prakticky se systémem protierozní ochrany - seznámí se se základy úpravy vodních toků a druhy staveb při jejich úpravě (trubní propustky, břehové porosty, mostky apod.)	8. Hrazení bystřin	4

4.23. Ekonomika

Ekonomika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	3(1)	3(1)	podle RVP ekonomické vzdělávání
Celkový počet hod. za rok	0	0	96	90	Ing. Drobný + Ing. Škodová

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci nebo podnikatelé budou pohybovat.

Obecné cíle:

Cílem výuky je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, aby pochopili mechanismus fungování tržní ekonomiky a porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a základnímu principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Charakteristika učiva:

Obsah učiva vychází z následujících okruhů:

- Podstata fungování tržní ekonomiky
- Podnikání
- Podnik, jeho majetek a hospodaření
- Mzdy, zákonné odvody
- Daňová soustava a finanční trh
- Národní hospodářství a EU

Učivo předmětu je rozčleněno do šesti tematických celků. Úvodní dvě témata se věnují základním ekonomickým pojmům a kategoriím a jsou základem pro úspěšné zvládnutí předmětu. Mají sloužit také motivačně. Téma Podnikání má přispět k základní orientaci v právních formách podnikání a objasnit postup při založení firmy a informovat o povinnostech podnikatelů vůči státu. V tématu Podnik, jeho majetek a hospodaření se žáci naučí základním principům hospodaření. Navazující téma je rozšířením znalostí, které souvisí s jednotlivými podnikovými činnostmi. Učivo o daních objasní podstatu daňové soustavy ČR a přispěje k osvojení některých dovedností potřebných při registraci a placení daní. Učivo tématu finanční trh má napomoci žákům orientovat se v různých možnostech zhodnocení finančních prostředků a v moderních způsobech platebního styku. Poslední téma je zaměřeno na makroekonomii – v něm si žák osvojí pojmy, které jsou běžnou součástí života dnešní společnosti. Jedná se především o základní ekonomické ukazatele a schopnost posuzovat ekonomickou úroveň státu pomocí těchto ukazatelů.

Učivem prolínají informace týkající se EU. Vzhledem k profilu absolventa je však největší důraz kladen na učivo, které patří do oblasti mikroekonomie.

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje ve 3. a 4.ročníku. První tři témata v trvání 96 hodin (z toho 32 hodin cvičení) jsou začleněna do 3.ročníku. Další tři témata v trvání 90 hodin (z toho 30 hodin cvičení) jsou začleněna do 4.ročníku. Praktické úkoly plní žáci v průběhu cvičení a dále tyto úkoly dotvářejí v rámci samostatných prací. Upřednostňuje se skupinové vyučování s důrazem na komunikativní dovednosti, které se uplatní především při interpretaci výsledků řešení.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou průběžně hodnoceni známkami při individuálních zkoušení (prověření správného pochopení a používání ekonomických pojmů, schopnosti uvažování v souvislostech, schopnosti reagovat na konkrétní ekonomické jevy a domýšlet důsledky. Znalosti jsou ověřovány dále písemnými testy (praktické výpočty při cvičeních) – nejlépe v závěru tematických celků. Další hodnocení souvisí s zpracováním projektů (roční plán zalesňování, podnikatelský záměr a rozpočet,...). Ve 4. ročníku žáci budou v týmech (2 - 3) zpracovávat projekt a následně bude hodnocen v rámci vlastní prezentace.

Žák nebude hodnocen v případě, že neodevzdá protokoly ze cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V průběhu studia tohoto obsahového okruhu se žák naučí:

- rozvíjet komunikativní schopnosti, zpracovávat písemný materiál, využívat informací získaných z různých zdrojů, vysvětlovat a znázorňovat konkrétní situace
- rozvíjet dovednosti pracovat v týmu na dosažení společných cílů, nést zodpovědnost za práci vlastní i za práci ostatních spolupracovníků
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů
- získá kompetence k pracovnímu uplatnění

V předmětu je realizováno průřezové téma Člověk a svět práce, kdy řešením praktických úkolů a osvojováním si vědomostí z různých ekonomických oblastí žák získává lepší možnost pro uplatnění na trhu práce.

Ekonomika: 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	hodiny
Žák: <ul style="list-style-type: none">- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy,- na příkladu popíše fungování tržního mechanismu,- posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku,- vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny,	1. Podstata fungování tržní ekonomiky <ul style="list-style-type: none">- potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň- výroba, výrobní faktory,- hospodářský proces ,- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	20

- rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky,		
Posoudí vhodné formy podnikání pro obor, - vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet, - orientuje se v právních normách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky, - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání, - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	2. Podnikání - Podnikání dle živnostenského zákona - podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka. Zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - základy daňové evidence	20
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku, - orientuje se v účetní evidenci majetku, - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů, - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření, - řeší jednoduché kalkulace ceny, - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele, - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru, - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci,	3. Obchodní závod, jeho majetek a hospodaření - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku, 4. druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele,	24

Praktická cvičení Ekonomika 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Cvičení - žák ovládá postup výpočtu při stanovení výkonových norem na zalesňování	1. Seznámení s výkonovými normami, normohodiny, výkonové normy na zalesňování	4

- žák vypočítá praktické příklady norem na ostatní pěstební činnost	2. Výkonové normy na ostatní pěstební činnost,- klest, prořezávky, - postupy výpočtu	4
- žák umí vyhledat v normách potřebné informace, vypočítat v daných příkladech hrubou mzdu	3. Stanovení praktických výpočtů a mzdové výpočty při těžbě dříví	4
- žák vypočítá potřebné údaje dle zadání	4. Výpočet praktických příkladů na přibližování dřeva potahem, UKT	4
- žák vypočítá potřebné údaje z venkovního měření - žák ovládá postup výpočtu navazujících činností	5. Výpočet praktických příkladů na přibližování dřeva SLKT, lanovkou 6. Kompletní výpočet od těžby dřeva, přiblížení, vyklizení klestu,	4
- žák ovládá postup výpočtu navazujících činností	7. Kompletní výpočet od stanovení počtu sazenic pro zalesnění po oplocení	4
- žák dokáže vypočítat na základě dodaných informací optimální řešení	8. Modelový příklad – dopravní problém	4

Ekonomika: 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody, - vypočte sociální a zdravotní pojištění,	4. Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - systém sociálního a zdravotního pojištění	20
- orientuje se v soustavě daní - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty - charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry - používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kurzovního lístku - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu	5. Finanční vzdělávání - pojištění, pojistné produkty - peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry - úroková míra, RPSN - marketing - management	20

- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb		
- vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu - chápe důležitost evropské integrace a zhodnotí ekonomický dopad členství v EU	6.Národní hospodářství a EU - struktura národního hospodářství - činitele ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt - nezaměstnanost - inflace - platební bilance - státní rozpočet - Evropská unie	20

Praktická cvičení Ekonomika 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- žák vyhotoví projekt včetně finanční náročnosti	1. Bilance holin, roční plán zalesňování	4
- vyhotoví projekt včetně financování a potřeby materiálu	2. Roční plán ostatní pěstební činnosti	4
- dokáže matematicky a graficky stanovit vhodné řešení	3. Diagram přelomu, náklady	4
- vyhotoví zápis na lístek v různých pracovních činnostech	4.Výrobně mzdový lístek LA-41, SEIWIN	4
- vyhotoví zápisy a tyto doklady a chápe mezi nimi souvislosti	5. Dodací a výkupní lístek, výrobně hmotový lístek, soupiska ostatních mezd a náhrad	4
-žáci ve skupině (2-3) zpracují tento projekt s následnou prezentací	6. Komplexní příklad na modelový porost,-výtěžení, přiblížení, projekt zalesnění, zápis LA-41	4
- žáci ve skupině (2 - 3) zpracují kompletní projekt s následnou prezentací (Notebook – interaktivní tabule ve třídě)	7. a 8. Sestavení podnikatelského záměru a rozpočtu (výrobní a prodejna-z oboru dle výběru)	4+2

4.24. Environmentální výchova

Environmentální výchova	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	1	1	0	podle RVP Občan v demokrat. spol. kap. 8.1
Celkový počet hod. za rok	0	32	32	0	Ing. Škoda + Ing. Franc

4.24.1. Environmentální výchova ve 2. ročníku

Pojetí vyučovacího procesu:

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

Obecné cíle:

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

Strategie výuky:

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

Hodnocení žáků:

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

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žák umí vyjádřit svůj názor, dokáže objektivně posuzovat environmentální problémy a dokáže pojmenovat dlouhodobě účinná řešení. Žák realizuje jednotlivá řešení ve svém

vlastním životě. Dokáže posoudit dlouhodobou ekonomickou efektivitu těchto opatření. Umí dané problémy vysvětlit a popsat ostatním lidem.

Environmentální výchova: 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - žák chápe základní energetické a materiální toky a uvědomuje si význam trvale udržitelného hospodaření - dokáže popsat pasivní dům, umí vysvětlit základní principy uplatňované v nízkoenergetických stavbách - popíše jednotlivé způsoby získávání energie z obnovitelných zdrojů - vysvětlí úsporné opatření uplatňované v dopravě - rozumí recyklaci odpadů, provádí nebo se snaží recyklovat odpady - porovnává biopotraviny s běžnými potravinami - má podvědomí o zásadách pěstování a chovu biologicky nezávadných potravin - uvědomuje si význam prevence ve zdravotnictví - chápe význam regionální aktivní kultury - charakterizuje energeticky nenáročné způsoby rekreace a harmonický životní styl - aplikuje zásady ochrany přírody a krajiny - rozumí zásadám trvale udržitelného lesnictví 	<p>1. Teoretické přednášky (otevřený výklad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - jaký smysl má trvale udržitelný rozvoj - pasivní, nulové a plusové domy - obnovitelné zdroje nejen v domácnosti - doprava a transport bez fosilních paliv - minimum odpadů = jednoduchá recyklace - potraviny z vlastní zahrady - kultura a zdravotnictví - odpočinek, rekreace a zdravý životní styl v regionu - ochrana přírody a krajiny - trvale udržitelné lesnictví 	10

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

4.24.2. Environmentální výchova: 3. ročník

Pojetí vyučovacího procesu:

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

Obecné cíle:

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

Strategie výuky:

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

Hodnocení žáků:

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

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

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

Environmentální výchova: 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
--	-------	----------------

<ul style="list-style-type: none"> - chápe biologický vývoj dětí a mládeže - porovnává různé typy osobností - definuje potřeby lidského organismu - popisuje patologické jevy v chování mládeže, nabízí náhradní program - charakterizuje postoje a návyky dětí a mladších žáků - nabízí alternativy městskému životu 	<p>1. Biologie mládeže</p> <ul style="list-style-type: none"> - periodizace dětského věku - osobnost a její rozvoj - komunikace, vyjednávání a řešení problémů - základy sociologie - biologické rytmy organismu v průběhu dne a týdne - negativizmy dnešní společnosti působící na mládež - mimoškolní péče o děti 	4
<ul style="list-style-type: none"> - definuje základní principy výchovy a vzdělávání - uplatňuje didaktické zásady při výchově a vzdělávání především z odkazů Jana Amose Komenského - uplatňuje rozličné formy a metody vzdělávání při vytváření mimoškolních vzdělávacích programů - navrhuje motivační úkoly a soutěže - vytváří podrobné plány prožitkových dnů včetně časových itinerářů - učí se objektivně hodnotit svou práci a práci ostatních studentů 	<p>2. Základy pedagogiky</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecné předpoklady výchovy a vzdělávání - obsah a cíle vzdělávání - pedagogický odkaz Jana Amose Komenského - didaktické zásady uplatňované ve výchově a vzdělávání - vzdělávací a výchovné metody - motivace dětí k práci - organizační formy mimoškolní výuky - hodnocení ve výchovně vzdělávacím procesu 	8

<ul style="list-style-type: none"> - stanoví cíle při organizování prožitkových výchovně vzdělávacích programů - uplatňuje vhodné metody a formy v pedagogickém procesu - vytváří motivační úkoly a hry popisující lesní prostředí a lesní výrobu - vysvětluje formou her problémy spojené z životním prostředím - učí se hodnotit výsledky vyhotovených úkolů a soutěžních her 	<p>3. Tvorba lesnických a environmentálních programů pro děti a mládež</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanovení cílů environmentálních a lesnických programů - metody a formy aplikované v terénních programech - tvorba soutěžních úkolů a her - plánování a vytváření časových harmonogramů prožitkových akcí - hodnocení, typy hodnocení, hodnotící škály, motivační hodnocení 	6
<ul style="list-style-type: none"> - organizuje lesnické a environmentální programy pro děti - navazuje a vede diskusi s dětmi - vede děti formou hry k širšímu a hlubšímu poznání lesního hospodářství a ochrany přírody - vysvětluje zadané úkoly dětem a mladším žákům - usměrňuje žáky při plnění úkolů - vyhodnocuje dosažené výsledky - povzbuzuje a motivuje žáky - aktivně komunikuje a spolupracuje s pracovníky lesnických firem 	<p>Praktická výuka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava a práce na lesnických a environmentálních žákovských projektech určených pro děti a mládež - aktivní účast na programech organizovaných školou - aktivní účast na akcích organizovaných ostatními lesnickými firmami (LČR, VLS, NP, Městské lesy) 	14

4.25. Obchodní korespondence

Obchodní korespondence	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	0	1	podle RVP Ekonom. vzděl.
Celkový počet hod. za rok	0	0	0	30	Ing. Pajskrová

Obecné cíle:

Předmět obchodní korespondence má poskytnout znalosti o normalizované úpravě písemností a o jejich využití v praxi. Navazuje na předmět základy psaní na klávesnici ve výukovém programu, na vědomosti z předmětu Český jazyk (slohová a stylistická úprava).

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci dovedli používat textový editor Word k tvorbě podnikových a personálních písemností, uměli podle situace zvolit vhodný druh podnikové nebo personální písemnosti a pomocí vzoru samostatně stylizovat zvolený druh písemnosti. V dané písemnosti žáci použijí všechny nezbytné náležitosti.

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje ve 4. ročníku a je rozčleněn do 4 tematických celků. Výuka probíhá formou hodinových cvičení v počítačové učebně. Třída je rozdělena tak, aby vždy každý žák mohl samostatně pracovat s počítačem. V každém cvičení je žákům zadávána úloha k probíranému tématu, kterou žáci vypracují samostatně podle vlastních nebo předložených vzorů. Každá samostatná práce je vyučujícím kontrolována a hodnocena s každým žákem individuálně.

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu obchodní korespondence je hodnocena zejména samostatná práce žáků – vyhotovení písemnosti podle zadání vyučujícího. Hodnotí se úprava písemnosti a celkový vzhled písemnosti, zda písemnost obsahuje všechny předepsané náležitosti, stylizace, úroveň zpracování v textovém editoru Word, gramatická správnost a také schopnost úpravy a provádění oprav v textu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Obchodní korespondence přispívá:

- k rozvoji efektivního využívání textového editoru Word
- prohlubuje efektivní využití psaní desetiprstovou hmatovou metodou naslepo
- vede žáky k přesnému a profesnímu vyjadřování a vystupování
- k orientaci v základních podnikových písemnostech

- k schopnosti efektivně využívat normalizované vzory písemností

Obchodní korespondence: 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí náležitosti adresy na obálce a v obchodní písemnosti, náležitosti obchodního dopisu, podle vzoru vytvoří obchodní dopis na předtisk - samostatně vytvoří obchodní písemnost podle zadaných dispozic na předtisk 	<p>Normalizovaná úprava adres a obchodních písemností</p> <ul style="list-style-type: none"> - adresy na obálce - adresy v dopise - úprava a náležitosti obchodní písemnosti na přetisku 	6
<ul style="list-style-type: none"> - popíše náležitosti žádosti o místo, životopisu a pracovní smlouvy, vyhotoví vlastní strukturovaný životopis - vysvětlí rozdíly ukončování pracovního poměru a podle zadání vyhotoví samostatně jednotlivé personální písemnosti 	<p>Personální písemnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - žádost o místo - životopis - pracovní smlouva - dohoda o rozvázání pracovního poměru - výpověď zaměstnancem - výpověď daná zaměstnavatelem - okamžité zrušení pracovního poměru 	10
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí návaznost obchodních písemností - vztahy nabídky, poptávky a kupní smlouvy - použití objednávky nebo kupní smlouvy - podle zadaných dispozic jednotlivé písemnosti vyhotoví nebo vyplní formulář se všemi náležitostmi 	<p>Písemnosti při uzavírání kupních smluv</p> <ul style="list-style-type: none"> - poptávka a nabídka formou inzerátu a formou obchodního dopisu 	10

	- objednávka a kupní smlouva	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci dodacího listu a přepravních dokladů - vyhotoví fakturu – daňový doklad na předtisk - vyplní platební doklady (příkaz k úhradě, poštovní poukázku A), 	<p>Písemnosti při plnění kupní smlouvy</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodací list - přepravní doklady - faktura – daňový doklad - příkaz k úhradě - poštovní poukázky 	4

4.26. Psychologie práce

Psychol. práce	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	0	1	podle RVP Vzdělávání pro zdraví
Celkový počet hod. za rok	0	0	0	30	Mgr. Jiříšta

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět poskytne vědomosti a dovednosti nutné pro úspěšné a bezkonfliktní pracovní i mimopracovní mezilidské vztahy. Usnadní komunikaci s lidmi v běžných i konfliktních situacích. Vede žáka k aktivní, asertivní komunikaci při vedení a motivaci pracovních skupin a podřízených zaměstnanců.

Obecné cíle předmětu:

Obecným cílem předmětu je proniknout do tajů psychologie. Seznámit žáky s filozofií skupiny, třídního kolektivu, rodiny, firmy, podniku ve smyslu základního hodnotového zaměření jednání a úspěšné práce v dané komunitě.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu psychologie práce je koncipováno pro potřeby v lesním provozu. Vede žáka k sebepoznání. Žák si osvojí komunikační dovednosti, naučí se optimálně řešit a zvládat konflikty. Dozví se, jak řídit pracovní skupinu a jak jednat s obchodními partnery. Seznámí žáka s možnostmi kariérního růstu.

Strategie výuky:

Předmět je vyučován v průběhu jednoho školního roku ve 4. ročníku. Hodinová dotace činí 32 hodin, to je vždy 1 hodina týdně. Učivo je rozděleno do šesti tematických celků:

1. Úvod do psychologie
2. Psychologie osobnosti
3. Psychologie sociální
4. Psychologie práce
5. Komunikační dovednosti
6. Psychometrie – psychologické testy

Hodnocení žáků:

V rámci předmětu žáci píší prověrky z probraného učiva. Zároveň jsou zkoušeni ústně v lavicích, před tabulí i formou samostatně vypracovaných referátů na probraná témata. Při závěrečné klasifikaci je také hodnocena aktivita při zapojování žáku do diskuse k dané problematice.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Elementární znalosti z psychologie osobnosti, sociální psychologie a aplikované psychologie práce usnadní žákovi objektivnější poznávání a hodnocení lidí v pracovním i

mimopracovním prostředí. Kreativně přistupuje k řešení problémů, umí najít řešení. Spolupracuje ve skupině při modelových konfliktních situacích. Učí se tolerovat a respektovat odlišný názor. Je schopen veřejně hodnotit vlastní osobnost, je schopen sebekritiky. Dovede pomocí moderních informačních zdrojů vypracovat referát na daná témata, během přednesu referátu upevňuje komunikační schopnosti a při diskusi dokáže obhájit svůj názor před třídním kolektivem. Je motivován k celoživotnímu učení.

Psychologie práce: 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže vysvětlit význam psychologie a její dělení - popíše centrální nervovou soustavu - a vysvětlí funkci mozku a míchy - charakterizuje metody psychologie 	1. Úvod do psychologie <ul style="list-style-type: none"> - základní psychologické pojmy - stavba a funkce CNS - metody psychologie 	4
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje složky struktury osobnosti - popíše vývoj charakteru - umí definovat pojem osobnost - dokáže vysvětlit, co je motivace a vůle - objasní Freudův model dynamiky osobnosti - pojedná o základních typech temperamentu - charakterizuje druhy inteligence - vysvětlí metody a techniky učení - charakterizuje pojem paměť a proces pamatování - popíše základní rozdíly mezi IQ a EQ - vysvětlí důležitost EQ pro profesní život - dokáže bojovat proti stresu, depresi i proti frustraci - zná posuzování hranice normality - umí vyjmenovat a popsat základní 	2. Psychologie osobnosti <ul style="list-style-type: none"> - složky struktury osobnosti - Freudův model dynamiky osobnosti - jak se nejlépe učit - IQ a EQ - empatie - deprese, stres, frustrace - hranice normality - psychopatické osobnosti 	5

<ul style="list-style-type: none"> - nemoci u psychopatických osobností 		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam sociální psychologie - definuje pojem asertivita - umí vyjmenovat asertivní práva a zásady při uplatňování asertivity - popíše základní techniky asertivity - pochopil, co je struktura skupiny, sociální status, sociální role - je seznámen s problematikou role vedoucího v lesní výrobě 	<p>3. Psychologie sociální</p> <ul style="list-style-type: none"> - společenské skupiny - asertivita - techniky asertivity - struktura skupiny - sociální status 	5
<ul style="list-style-type: none"> - dovede provést rozbor profesí v lesní výrobě - definuje pojem pracovní kariéra a popíše její dělení - vysvětlí jednotlivé typy profesní kariéry - je obeznámen, jak vystupovat při konkurzech a jak vyhledávat pracovní příležitosti 	<p>4. Psychologie práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifikace práce v LV - profese a její rozbor - kvalifikace a kompetence - profesní kariéra 	5
<ul style="list-style-type: none"> - pochopil, jak jednat s lidmi, charakterizuje pojmy: spravedlnost, laskavost, odpovědnost - vysvětlí, jak jednat s obchodním partnerem - popíše, jak efektivně vést poradou - orientuje se ve zdolávání konfliktů na pracovišti - optimalizuje kritiku zaměstnance 	<p>5. Komunikační dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednání s lidmi - s obchodním partnerem - vedení porady - zdolávání konfliktů 	5
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v psychologických testech (zaměřené na sebepoznání, jednotlivých složek osobnosti) 	<p>6. Psychometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce s psychologickými testy - rozbor osobnosti 	6

4.27. Praxe

Praxe	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	RVP dotace 280 hod.
Celkový počet hod. za rok	120	120	150	60 hod. (Pip, hon, komplexní příklad)	Ing. Fojt

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět praxe je jedním z významných odborných předmětů na lesnické škole. V procesu vytváření a upevňování dovedností, případně i návyků potřebných pro činnost absolventů středních lesnických škol v provozu lesního hospodářství, zaujímá důležité místo. Učí žáky běžným pracovním úkonům, výrobním operacím a pracovním postupům, seznamuje je s běžnými technickoadministrativními pracemi, řízením práce a hodnocením její kvality.

V předmětu praxe si žáci osvojují manuální zručnost a získávají intelektuální dovednosti, výrobní zkušenosti a provozní rozhled. Učí se uplatňovat zásady hygieny, ochrany a bezpečnosti práce, poskytovat první pomoc, rozvíjejí pocit zodpovědnosti a potřebu zvyšovat kulturnost práce. Výchovné působení předmětu přispívá k vytváření dobrého poměru k práci, zejména fyzické, vede k týmové práci, pořádku, svědomitosti, vytrvalosti a pracovní obětavosti. Střídání duševní a fyzické práce přispívá k harmonickému rozvoji duševních a fyzických sil žáků.

Obecné cíle předmětu:

- Umožnit žákům ověření teoretických znalostí získaných zejména v odborných předmětech
- Připravit žáky na široké spektrum prací v provozu lesního hospodářství
- Připravit žáky na výkon technickohospodářských funkcí
- Upevnit u žáků pracovní a morální návyky

Charakteristika učiva:

Vyučování předmětu praxe směřuje k tomu, aby žáci znali:

- Běžné práce v lesních školkách
- Sběr semen a plodů
- Techniku přípravy přirozené obnovy lesa
- Techniku obnovy lesy
- Opatření k ochraně lesních kultur
- Zásahy související s výchovou porostů
- Projektování pěstební a těžební činnosti
- Obsluhu a údržbu přenosné řetězové pily, křovinořezu, strojů a zařízení nutných k ochraně lesa
- Výchovnou a obnovní těžbu přenosnou řetězovou pilou

- Technologie a organizace těžby a druhotování dříví
- Technologie a organizace dopravy dříví
- Praktickou realizaci zásad hospodářské úpravy lesa
- Projektování jednoduché lanovky
- Provozní využívání technické dokumentace k lesnickým mechanizačním prostředkům
- Projektování, stavbu a údržbu lesních cest a běžných provozních staveb
- Budování a udržování mysliveckých zařízení
- Krmení , lov zvěře a běžné myslivecké činnosti
- Praktické využívání lesnických map
- Vyznačování a plánování výchovných zásahů, plánování těžební činnosti
- Výpočet, kalkulace a evidence mezd
- Lesní hospodářskou evidenci, evidenci půdy, prvotní evidenci výroby, skladovou evidenci
- Kontrolní příjem, kontrolu výroby a výsledků práce, využití výpočetní techniky
- Organizační a řídicí činnost v organizacích lesního hospodářství
- Provádění zásad bezpečnosti a hygieny práce a protipožárních opatření
- Provádění zásad ochrany životního prostředí
- Respektování právních předpisů při činnosti v lese

Strategie výuky:

Předmět praxe se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Výuka je realizována v bloku (období prací) nebo po jednotlivých dnech.

Předmět praxe je rozdělen na :

- Učební praxi – žáci vykonávají praxi pod přímým vedením učitele. Zúčastní se jí celá třída, která je rozdělena na skupiny
- Odborná praxe – vyučující jen praxi organizačně připraví, určí program vyučování, zajistí pracoviště, odborný dozor a kontroluje průběh praxe. Žáci pracují pod přímým vedením provozního zaměstnance. V odborné praxi se procvičují zejména ty dovednosti, které se nedají nacvičit ve skupinách.

Má formu:

- Blokovou – žáci vykonávají praxi ve stanoveném termínu u organizací lesního hospodářství. Mezi školou a organizací je uzavřena smlouva o praxi.
- Individuální – koná se v době pravidelného vyučování. Praxe se zúčastní jednotliví žáci v pořadí stanoveném učitelem, řídicím praxi. V době individuální praxe jsou žáci uvolněni z teoretického vyučování.

Hodnocení žáků:

- vykonávané praxi žák vede zápis v deníku praxí.

- Při učební praxi dovednosti a návyky, které si žáci osvojili, zhodnotí učitel za každé téma známkou. Vychází přitom z poznatků, které získal soustavným pozorováním žáků při práci. Hodnotí se dovednost, kvalita a kvantita vykonané práce, schopnost žáka odborně vysvětlit podstatu prováděné činnosti. Zároveň se přihlíží k samostatnosti, usilovnosti, svědomitosti žáka a k úrovni písemné dokumentace.
- Při odborné praxi hodnotí žáka odborný dozor. Komplexní hodnocení provede vyučující. Při individuální praxi provede vyučující přezkoušení žáka, jak splnil zadané úkoly.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

V předmětu praxe jsou realizována všechna průřezová témata: Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

Učební praxe 1. ročník

Výsledky vzdělávání a požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - zná obsah předmětu praxe - zná strukturu lesního hospodářství - zná základní pojmy lesního hospodářství	1. Úvod do lesnictví	6 hodin
- zná provozní objekty školního polesí - zná personální obsazení školního polesí	2. Prohlídka školního polesí	6 hodin
- zná základní práce v lesních školkách - zná druhy sadebního materiálu	3. Práce v lesních školkách	12 hodin
- zná technologie odstraňování klestu - zná technologie přípravy půdy - zná jednotlivé techniky sázení stromků	4. Obnova lesa	60 hodin
- zná ochrany lesních kultur proti buřeni - zná ochranu lesních kultur proti zvěři	5. Ochrana lesních kultur	30 hodin
- zná práce v arboretu	6. Péče o zeleň	6 hodin

Učební praxe 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- zná technologie odstraňování křestů- zná technologie přípravy půdy- zná jednotlivé techniky sázení stromků	1. Obnova lesa	60 hodin
<ul style="list-style-type: none">- zná stavbu oplocenek	2. Ochrana lesních kultur	30 hodin
<ul style="list-style-type: none">- zná obsluhu a údržbu PŘP- zná základní pravidla práce s PŘP- zvládne všechny druhy řezů- zvládne vodorovné a příčné řezy- zná zásady OBZP	3. Práce s přenosnou řetězovou pilou (PŘP)	30 hodin

Učební praxe 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- zná denní a měsíční údržbu PŘP- zná techniku kácení stromů- zná techniku odvětvození- zná techniku měření a kupírování dříví- zná způsob evidování dříví	1. Výchovná a obnovní těžba dříví s PŘP	90 hodin

Odborná praxe – bloková 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s organizací LH- osvojí si způsob zadávání a přejímání prací- osvojí si sestavování plánu zalesňování	1. Práce technickohospodářské pracovníka a odborného lesního hospodáře	60 hodin

<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si ochranu lesa proti klikorohu borovému a lýkožroutu smrkovému - osvojí si přejímky prořezávek - osvojí si příjem dříví - osvojí si prodej dříví 		
--	--	--

Odborná praxe – individuální 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si vystavení výkonové normy - osvojí si získávání podkladů přímo v terénu - osvojí si kalkulace mezd - osvojí si kalkulace pracovníků 	1. Výkonové normy v pěstební činnosti	
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si vystavení výkonové normy - osvojí si získávání podkladů přímo v terénu - osvojí si kalkulace mezd - osvojí si kalkulace pracovníků 	2. Výkonové normy v těžební činnosti	
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si pohyb dokladů při nákup Zboží - osvojí si způsoby plateb za zboží - osvojí si sepisování smluv podle zákoníku práce - osvojí si vedení administrativy - osvojí si práci na internetu 	3. Skladová evidence materiálových zásob, Evidence o pracovníkovi, Administrativa	
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si použití jednotlivých metod při zjišťování zásob dříví přímo v terénu 	4. Zjišťování zásoby dříví v porostě	
	5. Volné téma dle provozních podmínek školního polesí	

Učební praxe 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- osvojí si vedení společných lovů	1. Školní lov	12 hodin
- osvojí si využití všech poznatků z odborných předmětů při aplikaci na konkrétní podmínky	2. Komplexní příklad Shrnující komplexní práce se zaměřením na řídicí rozhodnutí se sestavením technického projektu hospodářských opatření	16 hodin

Odborná praxe – individuální 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- osvojí si bilanci holin - osvojí si sestavování ročního plánu zalesňování - osvojí se nákup sadebního materiálu - osvojí si kalkulační výpočty - osvojí si práci na internetu	1. Roční plán zalesňování	
- osvojí si vybilancování ročního plánu těžby dříví (RPTD) - osvojí si sestavení RPTD - osvojí si sestavení tržeb za dříví - osvojí si kalkulační výpočty - osvojí si práci na internetu	2. Roční plán těžby dříví	
- osvojí si způsoby příjmu dříví - osvojí si sestavení zásob dříví - osvojí si ocenění zásob dříví - osvojí si práci na internetu	3. Příjem dříví	
- osvojí si vystavování podkladů pro automatizované zpracování (AZ)	4. Automatizované zpracování dat o výrobě a mzdách	

- osvojí si využití výsledků AZ		
- osvojí si práci s lesnickými mapami - osvojí si práci s porostní a katastrální mapou - osvojí si evidenci o pozemcích a vlastnických právech - osvojí si zajišťování hranic pozemků	5. Pozemková evidence	

4.28. Cvičení z matematiky

Cvičení z matematiky	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
	0	0	0	2	
Celkový počet hod. za rok				60	RNDr. Kejklíček

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět cvičení z matematiky je koncipován jako volitelný předmět.

Obecné cíle:

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

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

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

Strategie výuky:

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

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

Hodnocení žáků:

- Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:
- písemné zkoušení,
- hodnocení aktivity žáků v průběhu vyučování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti a přínos profesní:

Matematika je v současnosti prakticky jediný předmět s ambicí rozvíjet logické myšlení žáků a schopnost matematizovat reálné problémy. Matematika je rozdělena do mnoha částí a nepovinný předmět cvičení z matematiky představuje možnost zopakovat, prohloubit a propojit jednotlivé kapitoly do celku. Předmět by rovněž měl usnadnit přechod žáků na vysoké školy technického typu a usnadnit jim úspěšně absolvovat kurzy vyšší matematiky.

U pracovníků na středních a vyšších pozicích se předpokládá schopnost učit se, aktivně používat získané informace, propojovat je a naopak složité problémy formalizovat a nacházet vhodné postupy řešení. Matematika obsahuje mnoho společných rysů a představuje tak možnost žáky na některé situace cíleně připravovat.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – provádí úpravy výrazů (vytýkání, rozklad podle vzorců); – zná pravidla pro počítání s mocninami; – dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit výrazy; – zná základní vlastnosti komplexních čísel; – dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit výrazy s komplexními čísly; – zná pojem faktoriálu; – dokáže určit podmínky řešitelnosti výrazů; 	<p>1 Výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> – racionální lomené výrazy, – výrazy s mocninami, – výrazy s goniometrickými funkcemi, – výrazy s komplexními čísly, – výrazy s kombinačními čísly. 	10
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní vlastnosti elementárních funkcí; – dokáže u jednoduchých funkcí stanovit definiční obor a obor hodnot; – dokáže načrtnout grafy elementárních funkcí; – dokáže bez kalkulačky vypočítat hodnoty goniometrických funkcí ve vybraných bodech; – dokáže bez kalkulačky vypočítat hodnoty logaritmických funkcí ve vybraných bodech; 	<p>2 Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> – lineární funkce, – kvadratická funkce, – goniometrické funkce, – exponenciální funkce, – logaritmická funkce. 	8
<ul style="list-style-type: none"> – zná základní postupy při úpravách rovnic a nerovnic; – řeší kvadratické rovnice v oboru reálných i komplexních čísel; 	<p>3 Rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> – lineární rovnice, – kvadratické rovnice, 	20

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

4.29. Jazyková konverzace

Jazyková konverzace nepovinný předmět	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
	0	0	0	2	
Celkový počet hod. za rok				60	Ing. Kateřina Škodová, Mgr. Lenka Pařavová, Mgr. Marcela Molnárová

Obecný cíl:

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

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalosti reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

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

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

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

Neoddělitelnou součástí uvedené kategorie jsou jazykové reálie.

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

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, exkurzí jedno i vícedenních do zemí EU, možnost zahraničních studijních cest a využití evropských vzdělávacích programů, např. Comenius, Leonardo, E-twinning apod.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

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

Strategie výuky:

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

Hodnocení výsledků žáků:

Žák je hodnocen průběžně během celého studia. Součástí hodnocení jsou písemné práce, poslechy, čtení s porozuměním, průběžné opakování a procvičování jednotlivých témat. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji dovedností, jako srozumitelnost,

plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost. Kromě krátkých testů, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně, jsou součástí hodnocení také velké písemné práce. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Žáka je možné vyzkoušet i ústně. Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu. Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetu. Přístup do systému Bakalář mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Žák získá minimálně 5 známek za pololetí. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu. Po případném ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a výsledky písemných zkoušek do 14 dnů. Jde-li o pololetní práce většího rozsahu, jejichž oprava je pro učitele časově velmi náročná, je žák seznámen s výsledkem hodnocení nejpозději do jednoho měsíce.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průběžných témat:

Žáci jsou vedeni k tomu aby:

- Využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné, společensko-politické a demografické
- informace o zemích daného jazyka
- Znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- Komunikovali v situacích každodenního života a zapojili se do komunikativních činností
- Řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace
- Pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání (internet, slovníky, učebnice, cizojazyčné knihy a pomůcky)
- Rozuměli globálně souvislejším projevům a vyslechnutému sdělení
- Dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, chápali téma, hlavní myšlenky projevu a důležité podrobnosti, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- Rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- Určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- Dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- Využili multimediální výukové programy
- Pracovali s odbornou literaturou
- Zpracovávali jednoduché texty a odborná témata s využitím odborné terminologie
- Hovořili samostatně
- Aktivně se účastnili dialogu
- Efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném

- každodenním životě
- Uplatnili se na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- Aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje,
- respektovali názory druhých
- Formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a
- jazykově správně
- Rozvíjeli komunikativní kompetence (prezentace, monolog, referáty, anotace,
- diskuze)
- Dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmět

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je schopen se představit a vést komunikaci s neznámými i známými osobami v běžných situacích - reaguje na dotazy, aktivně klade otázky, vyjadřuje souhlas a nesouhlas - používá slovní zásobu druhy sportů a sportovní vybavení, dále používá aktivně slovní zásobu na téma záliby, koníčky, volnočasové aktivity - je schopen zjistit základní informace a přihlásit se na kurz, dokáže i objednaný kurz zrušit - používá slovní zásobu na téma počasí, předpověď počasí 	<p>Meeting people, entertainment – free time activities, sports, arranging courses, the weather</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas prostý i průběhový - minulý čas prostý i průběhový - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - předložky - člen určitý, neurčitý - pořádek slov v anglické větě, v otázce - krátké odpovědi, přitakání, vyjádření souhlasu, nesouhlasu - budoucí časy, předpřítomné časy - porovnávání a stupňování přídavných jmen - vyjádření blízké budoucnosti 	12

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže pozvat hosty z Anglie a postarat se o ně, vymyslet vhodný program, který s hosty prodiskutuje, případně upraví či změní dle přání hostů - je schopen nakoupit požadované zboží v obchodě, zvládne se zeptat na potřebné informace – cena, velikost, materiál, barva, provedení, výměna zboží, záruka, apod. - připraví program pro anglickou návštěvu na odpoledne, sobotu, víkend - rozumí menu v angličtině, je schopen si objednat požadované jídlo, je schopen se zeptat na použité suroviny, zvládne i případnou reklamaci - umí připravit oslavu narozenin/výročí v rodině případně ve firmě dle požadavků a zvládne projednat základní věci (místo konání, čas, občerstvení, program, počet lidí, hudba, cena apod.) - používá slovní zásobu jídlo – stravování a slovní zásobu oblečení 	<p>A home visit, shopping food, shopping clothes, preparing a programme for the afternoon/ Saturday/ the weekend, eating out, preparing a party/special celebration</p> <ul style="list-style-type: none"> - časy přítomné, minulé, budoucí - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - předložky - člen určitý, neurčitý - pořádek slov v anglické větě, v otázce - krátké odpovědi, přitakání, vyjádření souhlasu, nesouhlasu - kvantifikátory, vyjádření množství - množné číslo podstatných jmen - číslovky - reklamace a vyjadřování nespokojenosti - fráze rád bych, chtěl bych, potřebuji - druhy obchodů a nabízených sortimentů - nakupování: otázka zjišťovací, doplňovací a alternativní 	<p>14</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne běžné činnosti na poště, v bance (dokáže si otevřít účet, požádat o vydání šekové knížky, výpis z účtu, reklamuje platbu navíc, pošle balík, doporučený dopis, telegram apod.) - je schopen zjistit co potřebuje na informacích (aktivity v regionu, zajímavá místa, doprava, ceny, ubytování, nákup suvenýrů, map apod.) - domluví se u kadernice, holiče 	<p>At the post office, at the bank, at the tourist/ information office, at the hairdresser's</p> <ul style="list-style-type: none"> - časy přítomné, minulé, budoucí - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - předložky - člen určitý, neurčitý - pořádek slov v anglické větě, v otázce 	<p>12</p>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže se zeptat na směr v cizím městě/ místě, orientuje se podle mapy a najde památky - připraví týdenní/ dvoutýdenní program na zahraniční dovolenou - aktivně navrhne zajímavá místa a zdůvodní, proč je vhodné je navštívit - ptá se na různé typy ubytování, je schopen je porovnat a zvolit jednu z možností - dokáže se v případě zdravotních problémů domluvit u doktora, v nemocnici, v lékárně - zvládne porovnat a vybrat si z možných nabídek pronájmu a používá potřebnou slovní zásobu <p>Žák:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - krátké odpovědi, přitakání, vyjádření souhlasu, nesouhlasu - sloveso: moci, mohl bych, smím - nabídky a přání - určení množství <i>málo, hodně, trochu, několik</i> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména <p>Sightseeing, giving directions, preparing one week/two weeks trip to the foreign country, arranging accommodation, looking for a flat/house to rent, health problems</p> <ul style="list-style-type: none"> - minulý, přítomný a budoucí čas - adjektiva - slovesa pravidelná, nepravidelná - příčinné a důsledkové vztahy (protože, a proto, proto) - pracovní věty - posloupnost děje (<i>nejprve, potom, nakonec...</i>) - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - porovnávání - stupňování přídavných jmen 	<p>12</p>
---	--	-----------

<ul style="list-style-type: none"> - dorozumí se na letišti a při odbavení letenky, zavazadla - je schopen se dorozumět při problémech s autem a používá potřebnou slovní zásobu (opravy, součástky, servis, u automechanika, pojištění apod.) - zvládá běžnou komunikaci při cestování vlakem - v případě nehody je schopen přivolat pomoc, vyplnit formulář, komunikovat se záchranáři, policií - zvládá interview v anglickém jazyce, hovoří o svých dovednostech, praxi během studií - vyhledá informace k práci v zahraničí - používá potřebnou slovní zásobu <p>Součástí všech tematických celků jsou poslechy a vyhledávání informací z medií.</p>	<p>Airport arrival, onward journey by train/ car, public transport, accidents and emergencies, job interview, looking for work</p> <ul style="list-style-type: none"> -návrh, pozvání pomocí: <i>mám</i> něco udělat, měl bych, pojďme - zvrtná a způsobová zájmena - modální slovesa (<i>moci, muset, smět</i>) a jejich opisy, rozdíl mezi <i>mustn't</i> a <i>needn't</i> - trpný rod - slovesný rod činný a trpný - přítomné a budoucí časy, blízká budoucnost 	10
--	--	----

4.30. Motorová vozidla

Motorová voz.	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	2	0	0	podle RVP Technická zařízení a doprava
Celkový počet hod. za rok	0	64	0	0	Ing. Urban

Obecné cíle:

Úkolem předmětu je seznámit žáky s problematikou energetických prostředků, tj. především traktorů, osobních automobilů a samojízdných strojů, které tvoří nedílnou součást moderní lesní výroby. Poskytne žákům odborné vědomosti o principech, funkci, konstrukci a vlastnostech motorových i přípojných vozidel, včetně zásad jejich hospodárného využití.

Žáci se seznámí s předpisy o provozu vozidel, se zásadami ovládaní a údržby vozidla, s teorií a zásadami bezpeční jízdy i se zásadami zdravotnické přípravy.

Náplň učiva musí být v souladu s platnými předpisy pro výcvik v řízení motorových vozidel. Při jejich změně nebo doplnění musí být obsah učiva upraven.

Na teoretickou výuku musí navazovat soubor cvičení, která slouží k procvičování, opakování, upevňování vědomostí, tvorbě dovedností a návyků žáků. Rovněž musí být vytvořena mezipředmětová vazba k prohlubování těchto koncepcí v učební i odborné praxi.

Výchovně vzdělávací cíle:

Výchovně vzdělávací cíle předmětu se uskutečňují prohlubováním systémového myšlení a pěstování smyslu pro zodpovědnost. Pečlivost a systematickou činnost a to nejen odbornou, ale i pro aktivní činnost v silničním provozu.

Mezipředmětové vztahy

Z hlediska mezipředmětových vztahů umožňuje zařazení předmětu motorová vozidla do učebního plánu vhodně navázat na předměty fyzika a stroje a zařízení. Na poznatky získané v předmětu motorová vozidla pak navazují další odborné předměty - praxe, lesní těžba dopravnictví včetně předmětu ekonomika. Praktickou aplikací rozvíjet a uplatňovat prvky dopravní výchovy v ostatních vyučovacích předmětech.

Strategie výuky a rozdělení učiva

Učivo je rozděleno do dvou ročníků.

- Žáci druhého ročníku v předmětu motorová vozidla získávají řidičské oprávnění pro řízení motorových vozidel skupiny T - TRAKTOR
- Žáci třetího ročníku v předmětu motorová vozidla získávají řidičské oprávnění pro řízení motorových vozidel skupiny B - OSOBNÍ AUTOMOBIL

Cvičení

Cílem cvičení je naučit žáky jednoduchým praktickým dovednostem při provádění základního ošetřování a údržby motorových vozidel. Zvláštní pozornost je třeba věnovat

nácviku rozpoznávání a odstraňování nejčastěji se vyskytujících poruch s ohledem na požadavky bezpečnosti, plynulosti a hospodárnosti provozu motorových vozidel. Výcvik údržby se provádí ve specializovaných učebnách a dílnách a je zaměřen jednotlivé úkony základní údržby, ošetření a seřizování vybraných mechanizačních prostředků.

Vyučující však má možnost přizpůsobit pořadí vyučování dosaženým výsledkům a konkrétním podmínkám tak, aby si všichni žáci dobře osvojili předepsané vědomosti, dovednosti a návyky a mohli úspěšně složit řidičské zkoušky. Při tom však je povinné respektovat platné předpisy, které stanoví, že každý výcvik řízení motorových vozidel je možno provádět teprve tehdy, až si žáci osvojí základní znalosti pravidel silničního provozu.

Hodnocení žáků

Po dobu studia používají žáci učebnice AUTOŠKOLA s v té době platným obsahem v tématech.

1. Pravidla provozu na pozemních komunikacích.
2. Dopravní značky, světelní signály a dopravní zařízení.
3. Ustanovení zákona o řidičských průkazech a bodovém systému.
4. Přehled předpisů užitých v testovacích otázkách.
5. Konstrukce a údržba automobilu a traktoru
6. Základy ovládaní traktoru a automobilu
7. Zásady bezpečné jízdy
8. Základy první pomoci
9. Seznam testových otázek

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí požadavků je ověřováno prostřednictvím opakovačích písemných prací a testů a k hlavnímu

tématu i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za kvalifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. Do hodnocení je zahrnuta i jeho aktivita v hodinách, postoj a zručnost při řešení individuálních zadání zadaných při cvičení. Učitel usiluje o rozvoj jeho schopností a vlastního sebehodnocení.

Tematické celky:

a) Pravidla silničního provozu

Je poměrně náročný na zapamatování značného množství právních formulací, pro získání zájmu a trvalejších vědomostí je třeba učivo střídat s ostatním učivem předmětu a s praktickým výcvikem. Žáci se učí chápat smysl a podstatu jednotlivých pravidel a respektovat jejich obsah při zachování přesného smyslu jejich právní formulace. Učivo je náročné na představitivost žáků a na návyky pohotově aplikovat všeobecné pravidlo v rychle se střídajících konkrétních situacích. Pro osvojení pravidel a zautomatizování je důležité zabezpečit přesné a jednoznačné pochopení dopravních značek a výkladu pravidel všemi žáky s častým nácvikem aplikace při řešení dopravních situací.

b) Nauka o konstrukci a údržbě

Těžiště spočívá v poznání konstrukce a činnosti spalovacích motorů a jednotlivých funkčních částí motorových vozidel, jejich vlivů na výkon, nejčastějších poruch a jejich

příčin a zásad údržby motorových vozidel. Všeobecně lze předpokládat, že žáci mají v oblasti tohoto učiva poměrně značné poznatky a zkušenosti. Proto je vhodné využívat aktivní metody řízení vyučovacího procesu, vést žáky k odhalování podstaty konstrukce a činnosti jednotlivých částí, uvědomělého aplikování fyzikálních a chemických zákonů a k zevšeobecňování konkrétních poznatků pro stavbu, činnost a využití motoru. Při používání názornosti věnuje vyučující přiměřenou pozornost funkčním schémátům a technickým výkresům, zejména z hlediska jejich čtení a pohotovému využívání. Myšlení žáků rozvíjí vyhledávání a zdůvodňování konkrétních souvislostí mezi tvarem, konstrukčním řešením, umístěním a funkcí motoru motorových vozidel a mezi částmi navzájem. To přispívá v další části učiva k lehčímu odhalování chyb a poruch a k řešení racionálního způsobu jejich odstraňování.

Témata poskytují mnoho příležitostí pro ukázky uplatňování principu funkčnosti, ekonomičnosti a technické estetičnosti. V učivu o údržbě navazuje vyučující na vědomosti žáků o vlastnostech materiálů a účincích různých faktorů na ně při využívání vozidla a o vlivu údržby-na další hospodárné a bezpečné používání mechanizačních prostředků.

c) Teorie jízdy

V něm se žáci učí spojovat poznatky o vozidle s vědomostmi z fyziky a z pravidel silničního provozu tak, aby jich mohly pohotově využít při výcviku v jízdě. Cílem je naučit žáky zásadám správného řízení a ovládání vozidel při běžných i ztížených provozních podmínkách s ohledem na bezpečnost, plynulost a hospodárnost provozu.

d) Zásady bezpečné jízdy

Tento celek má za cíl seznámit žáky se základními fyzikálními zákonitostmi jízdy motorových vozidel v různých podmínkách a situacích silničního provozu, s vlivem jednotlivých složek (člověk-vozidlo-prostředí) na bezpečnosti jízdy a se zásadami poznání a řešení rizikových situací v silničním provozu.

e) Zdravotnická příprava

Cílem je naučit žáky zásadám první pomoci v rozsahu vybraných částí základní normy zdravotnických znalostí občana.

f) Výcvik řízení vozidla

Účelem výcviku v řízení je naučit, samostatnému, hospodárnému aktivnímu a bezpečnému ovládání motorového vozidla v podmínkách silničního provozu. Výcvik v řízení je rozdělen do tří etap jejichž cílem je:

- v první etapě naučit žáky základním řídičským dovednostem potřebným pro ovládání vozidla
- ve druhé etapě žáky naučit aplikovat pravidla silničního provozu a zásady bezpečné a hospodárné jízdy v různých podmínkách a situacích silničního provozu.
- ve třetí etapě dosáhnou samostatnosti při řízení motorového vozidla.

Klíčové kompetence a průřezová témata

- **Komunikativní** - žák se srozumitelně a přehledně vyjadřuje v mluvených i psaných projevech, při respektování platných norem a předpisů.
- **Personální** - přijímá hodnocení svých výsledků samostatné práce ze strany učitele. Přijímá jeho rady a kritiky.

- **Sociální** - žák odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět výkladu učiva a zadání úkolu, navrhopvat způsob řešení a zdůvodnit jej.
- **Samostatnost** - při řešení úkolů. Využívá zkušenosti a vědomosti nabyté dříve. Využívá prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata :

a) Občan v demokratické společnosti

Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úkoly je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

b) Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat

nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Uvědomuje si problematiku znečišťování životního prostředí a minimalizuje jejich vliv a vliv člověka na živou přírodu.

c) Člověk a svět práce

Předmět podporuje jednoznačné přesné vyjadřování, dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů. Žák řeší příklady a praktické úlohy tematicky zaměřené.

d) Informační a komunikační technologie

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

Aplikace vědomostí

Aplikace postupů - žák je schopen získané vědomosti a návyky uplatnit při provozu vozidel na pozemních komunikacích

Pracovní uplatnění

Žák je seznámen s důležitostí znalostí problematiky předmětu motorová vozidla v návaznosti pro jeho uplatnění na trhu práce

Motorová vozidla 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-uplatní předpisy o provozu vozidel při řešení dopravních situací	1. Předpisy o provozu vozidel ovládání a údržba vozidla	20
- popíše základní soustavy vozidla, jejich charakteristiku, účel, činnost a vysvětlí zásady jejich údržby a správného používání - vysvětlí význam a funkci motorových vozidel	2. Nauka o konstrukci a údržbě	25

<ul style="list-style-type: none"> - zařadí vozidla do příslušných kategorií a vysvětlí jejich členění - vysvětlí účel a uvede druhy spalovacích motorů a jejich vlastnosti - vyloží principy činnosti zážehových a vznětových motorů a posoudí jejich základní výhody a nevýhody - rozliší paliva pro pohon zážehového a vznětového motoru podle jejich složení a vlastností. - Objasní průběh tepelných dějů ve spalovacím motoru - vysvětlí význam a způsoby mazání čtyřdobých a dvoudobých motorů i činnost jednotlivých částí mazacích soustav - rozliší motorové oleje a uvede jejich značení a použití - posoudí vliv provozní teploty na výkon, spotřebu a opotřebení motoru - objasní rozdíly mezi jednotlivými druhy řízení kolových a pásových vozidel, uspořádání jednotlivých částí zařízení, postavení kol a čepů i geometrie řízení - uvede druhy konstrukci mechanických, kapalinových i vzduchových brzd, vysvětlí princip jejich činnosti a význam brzd pro bezpečnou jízdu - objasní činnost ABS, ASR a dalších systémů umožňujících zlepšit stabilizaci vozidla a bezpečnost jízdy v extrémních podmínkách 		
<ul style="list-style-type: none"> -uvede činitele ovlivňující bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, -vysvětlí základná postupy při rozjezení, jízdě, zastavování a couvání vozidla i při jízdě s přívěsem, -odhadne rizikové faktory jízdy automobilu v různých situacích, za různých povětrnostních a klimatických podmínek, v denní a noční době a správně rozhodne jak danou situaci řešit, 	<p>3. Teorie řízení a zásady bezpečné jízdy</p>	<p>12</p>

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí obecné zásady jednání při dopravních nehodách - na základě absolvování předepsaného praktického výcviku ve zdravotnické přípravě rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život a uplatní zásady první pomoci při jednotlivých poraněních 	4. Zdravotnická příprava	4
splní podmínky testu	5. Závěrečné přezkoušení	3

5. Popis materiálních podmínek pro realizaci školního vzdělávacího programu

5.1. Středisko Trutnov

Základní vybavení:

- Kmenové učebny 9 každá s kapacitou 30 žáků
- Odborné učebny 10 odborných včetně dvou jazykových každá s kapacitou 16 žáků
- Aula 160 míst (je vybavena projekční zařízením)
- Tělocvična
- Sportovní vybavení pro volný čas
- Domov mládeže s kapacitou 326
- Kuchyň a jídelna s kapacitou 88 míst

Další vybavení:

- Střelnice, dva stavy na 25m

Počítačové vybavení:

- Celkový počet počítačů: 70; z toho počítače přenosné: 15
- Projekční technika: projektory umístěné napevno: 7; projektory přenosné: 2
- Počítačová učebna využívaná studenty:
- Počet počítačů: 18
- Knihovna využívaná studenty:
- Počet počítačů: 5

Připojení k Internetu:

- Počet počítačů připojených k Internetu: 70
- Z toho využívaných studenty: 23
- Rychlost a typ připojení k Internetu: 512 kbit/s, bezdrátová linka 5 GHz

Studenti mají přístup k další technice:

- Skener A4, tisk čb.- laser A4, barevný – inkoust A3, laser A4, zápis/čtení CD, DVD, střih video, audio. Volné kopírování (na zakoupené karty)

Odborné časopisy využívané učiteli a studenty:

Krkonošské noviny	Les	Lesnická práce
Lesu zdar	Myslivost	Nika
Ochrana přírody	Opera Concortica	Die Pirsch
Psychologie	Rybářství	Sbírka zákonů

Silva Bohemica	Střelecká revue	Svět motorů
Svět myslivosti	Terra	Truhlářské listy
Učitelské noviny	Vesmír	Věstník MŠMT ČR
Zemědělska polnohospodarska škola	Zprávy lesnického výzkumu	Živa
Školství	Hospodářské noviny	

5.2. Středisko Svoboda nad Úpou

Základní vybavení:

- Kmenové učebny 4 dvě s kapacitou 34 žáků, dvě s kapacitou 24
- Odborné učebny 3 odborných včetně jedené jazykové každá s kapacitou 20 žáků
- Odborná učebna pro nácvik práce s TDS (simulátor)
- dílny:
 - o na údržbu malé mechanizace
 - o dílna kovo, dřevo
 - o údržba techniky
- Trenažér pro nácvik práce s hydraulickými jeřáby
- Trenažér pro nácvik práce s JMP
- Aula 100 míst
- Tělocvična
- Domov mládeže s kapacitou 85
- Kuchyň a jídelna s kapacitou 45 míst

Další vybavení:

- Střelnice, tři stavy na 25m
- Sportovní vybavení pro volný čas

Počítačové vybavení

- Dvě počítačové učebny celkem s 30 počítači

6. Personální zabezpečení výuky

Výuku zabezpečují především kvalifikovaní pedagogičtí pracovníci jednak s pedagogickým tak i s odborným vzděláním. Dále speciální odborné předměty učí odborní učitelé s vysokoškolským vzděláním.

Zajištění výuky	Počet osob
Šeditel školy	1
Zástupce ředitele	1
Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů	10
Učitelé odborných předmětů	16
Výchovný poradce	2
Vedoucí učitel praxí	1
Koordinátor ICT	1

7. Vzdělávání žáků se speciálními potřebami a žáků mimořádně nadaných

Pojmem žáci se speciálními potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a žáky nadané.

Sociálním znevýhodněním se rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta.

U těchto žáků bude zapotřebí:

- volit vhodné výchovné prostředky
- spolupracovat se školskými poradenskými zařízeními
- věnovat péči osvojení si českého jazyka
- seznamovat žáky s českým prostředím, jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi, s hodnotami a principy demokracie
- podpora vzdělávání žáků v jejich mateřském jazyce

Mimořádně nadaní žáci

Cílem ŠVP je podchytit nadané žáky podporovat je a soustavně s nimi pracovat – využívat náročnější metody a postupy:

- více využívat projektové vyučování
- využívat samostudium
- intenzivně pracovat s informačními a komunikačními technologiemi
- práci organizovat jako skupinovou a týmovou.

Škola těmto žákům umožní rozšířenou výuku některých předmětů, umožní vzdělání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může za podmínek daných školským zákonem, přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

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

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

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

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

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

Spolupracující instituce:

Vysoké školy

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

Výzkumné ústavy

- Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti Jíloviště a jeho Výzkumná stanice v Opočně pod. Orli.h.
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesa Brandýs nad Labem

Organizace činné v lesním hospodářství

- Lesy České republiky s.p. Hradec Králové a jeho organizační složky
- Vojenské lesy a statky ČR, s.p. Praha a jeho divize
- Hradecká lesní a dřevařská společnost a.s. Hradec Králové

- Lesní společnost Hradec Králové, a.s. Borohrádek
- Komatsu Forest GmbH, organizační složka podniku, Praha
- LESS, a.s. Bohdaneč
- Městské lesy a parky Trutnov
- Lesy, voda s.r.o. Pilníkov

Střední lesnické školy v ČR

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

Zahraniční lesnické školy

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

Ostatní spolupracující instituce

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

9. Způsoby začlenění průřezových témat a klíčových kompetencí do výuky

Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce

Hlavní metody výuky a aktivity školy v maximální míře podporují motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Žáci se zapojují do praktických činností lesní výroby, výsledky této činnosti a vlastního poznání prezentují. Škola žáky seznamuje s nejnovějšími technologiemi v lesní výrobě a umožňuje žákům přístup k nejnovějším informacím.

Škola je otevřená vůči veřejnosti, a nejenom odborné. Úzce spolupracuje se sociálními partnery. Zástupci sociálních partnerů se podílejí i přímo na výuce žáků, účastní se besed se žáky, zpracování a novelizace základních pedagogických dokumentů a zapojují se do práce maturitních komisí.

Žáci poznávají problematiku provozu během praxí a exkurzí. Škola však úzce spolupracuje i s místními orgány, základními školami při výchově dětí k lásce k přírodě, se školskou radou a samozřejmě rodiči žáků.

Škola se snaží o to, aby se mohli žáci samostatně projevovat, aby uměli formulovat své myšlenky a názory srozumitelně a souvisle. Vede žáky k aktivní účasti na diskusi, v níž by formulovali žáci své názory a postoje a respektovali názor druhých.

V průběhu studia škola vede žáky k práci a pracovitosti, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a k samostatnému učení. Žáci se naučí využívat Informatika a aplikaci získaných informací při samostatné práci a při řešení modelových i skutečných problémů.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

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

Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětu nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou kurzy (sportovní, lyžařské), besedy, exkurze, společenské a kulturní akce (večírky, plesy, návštěvy divadel, koncertů, historických a uměleckých expozic).

Poznávací akce (exkurze zajímavých míst v ČR a zahraničí a seznamování se s lidmi doma i v zahraničí).

Soutěže, akce školy nebo třídního kolektivu atd. Tyto aktivity jsou v převážné míře uvedeny v ročním plánu práce školy.

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

10. Přílohy

10.1. Transformace rámcově vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

10.2. Učební plán denního studia

10.3. Učební plán dálkového studia

10.4. Školní řád

10.5. Klasifikační řád

10.1. Transformace RVP do školního vzdělávacího programu

Škola	Česká lesnická akademie Trutnov- střední škola a vyšší odborná škola						
Kód a název oboru	41-46-M/01 Lesnictví						
RVP	ŠVP						
Vzdělávací oblasti	Min. počet vyuč. hodin týdně	Min. počet vyuč. hodin celkový	Vyučovací předmět	Počet hodin týdně	Počet hodin celkový	Disp. hod.	Počet týdnů v ročnících 32+32+32+30
Jazykové vzdělávání							
Český jazyk a lit.	5	160	Český jazyk a lit.	9	284	1	3+2+2+2
Cizí jazyk	10	320	Cizí jazyk	13	410	6	4+3+3+3
Společenskovědní vzdělání	5	160	Dějepis	3	96	0,5	1,5+1,5+0+0
			Občanská nauka	2,5	79		1+1+0+0,5
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	3	96	5	3+0+0+0
			Chemie	4	128		4+0+0+0
			Biologie a ekologie	4	128		4+0+0+0
Matematické vzdělávání	8	256	Matematika	13	410	2	4+3+3+3
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a lit.	4	126	0,5	1+1+1+1
			Dějepis	1	32		0,5+0,5+0+0
			Občanská nauka	0,5	15		0+0+0+0,5
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	252	1	2+2+2+2
			Psychologie práce	1	30		0+0+0+1

Vzdělávací Oblasti	Min. počet vyuč. hodin týdně	Min. počet vyuč. hodin celkový	Vyučovací předmět	Počet hodin týdně	Počet hodin celkový	Disp. hod.	Počet týdnů v ročnících 32+32+32+30
Informatické vzdělávání	4	128	Informatika	4	126		1+1+1+1
Ekonomické vzdělávání	6	192	Ekonomika	6	186	1	0+0+3+3
			Obchodní korespondence	1	30		0+0+0+1
Ekologie lesa	8	256	Nauka o lesního prostředí	6	192	8	2+4+0+0
			Lesnická zoologie	4	128		0+4+0+0
			Lesnická botanika	4	128		0+4+0+0
			environmentální výchova	2	64		0+1+1+0
Péče o lesní porosty	18	576	Pěstování lesů	7	216	7	0+0+3+4
			Hospodářská úprava lesů	6	186		0+0+3+3
			Lesní těžba	6	186		0+0+3+3
			Ochrana lesů	6	186		0+0+3+3
Technická zařízení a doprava	6	192	Stroje a zařízení	5	160	5	3+2+0+0
			Motorová vozidla	1	32		0+0+1+0
			Lesní stavby	2	64		0+0+2+0
			Lesnická geodzie	3	96		0+3+0+0
Myslivost	3	96	Myslivost	3	96		0+0+3+0
Disponibilní hodiny	36	1152					
suma	128	4096		129	4066	37	
			Povinně volit. předměty	2	60		0+0+0+2
Praxe	280			450			

Učební plán denního studia - Lesnictví

RVP 4146M Lesnictví

Studijní obor 41-46-M/01 Lesnictví -školní vzdělávací program - denní forma - poč. 1.9.2022 1. ročníkem

Kategorie a názvy povinných vyučovacích předmětů	Zkratka	Počet týd. vyučovacích hodin v ročníku				Celkem	
		I.	II.	III.	IV.		
Základní	Český jazyk a literatura	CJL	4	3	3	3	13
	Cizí jazyk	AJ	4	3	3	3	13
		NJ	4	3	3	3	13
	Občanská nauka	OBN	1	1	-	1	3
	Dějepis	DEJ	2	2	-	-	4
	Matematika	MAT	4	3	3	3	13
	Fyzika	FYZ	3(0,5)	-	-	-	3(0,5)
	Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
	Chemie	CHE	4(1)	-	-	-	4(1)
	Biologie	BIO	4(1)	-	-	-	4(1)
	Lesnická botanika	LEB	-	4(1)	-	-	4(1)
	Lesnická zoologie	LEZ	-	4(1)	-	-	4(1)
	Nauka o lesním prostředí	NLP	2	4(2)	-	-	6(2)
	Informatika	INFO	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	4(4)
	Stroje a zařízení	STZ	3(1)	2	-	-	5(1)
	Motorová vozidla	MOV	-	-	1	-	1
	Myslivost	MYS	-	-	3(1)	-	3(1)
	Pěstování lesů	PEL	-	-	3(1)	4(2)	7(3)
	Lesní těžba	LET	-	-	3(1)	3(1)	6(2)
	Ochrana lesů	OCL	-	-	3(1)	3(1)	6(2)
	Hospodářská úprava lesů	HUL	-	-	3(1)	3(1)	6(2)
	Lesní stavby	LES	-	3(1)	-	-	3(1)
	Ekonomika	EOR	-	-	3(1)	3(1)	6(2)
	Enviromentální výchova	ENVI	-	1	1	-	2
	Obchodní korespondence	OK	-	-	-	1	1
	Psychologie práce	PSY	-	-	-	1	1
	CELKEM		34(4,5)	33(6)	32(7)	31(7)	130(24,5)
	Povinně volitelné	Seminář z matematiky	SMA	-	-	-	2
Seminář z CJL		SCJL	-	-	-	2	2
Seminář z AJ		SAJ	-	-	-	2	2
CELKEM			34(4,5)	33(6)	32(7)	33(7)	132(24,5)
Nepovinné	Motorová vozidla	MOV	-	2	-	-	2
Praxe (týdny)			4	4	5	2	
Zájmové kroužky	Včelařský						
	Vábičský						
	Střelecká příprava						
	Sokolnický						
	Trubačský						
Přehled využití týdnů ve školním roce			1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	
VÝUKA			33	33	32	30	
UČEBNÍ PRAXE			4(120 h)	2(60 h)	3(90 h)	2(60 h)	
ODBORNÁ PRAXE			-	2(60 h)	2(60 h)	-	
LVVZ			1	-	-	-	
MATURITNÍ ZKOUŠKA			-	-	-	2	
EXKURZE			3 dny	3 dny	1	1	
SPORTOVNĚ TURISTICKÝ KURZ			-	1	-	-	
ZAHRANIČNÍ ZÁJEZD			-	-	0 - 1	-	
ČASOVÁ REZERVA			1	1	1 - 2	1	

Učební plán dálkového studia - Lesnictví

RVP 4146M Lesnictví

Studijní obor 41-46-M/01 Lesnictví-školní vzdělávací program - dálková forma - poč.1.9.2022 1.ročníkem

Kategorie a názvy povinných vyučovacích předmětů	Zkratka	Počet konzultačních hodin v ročníku					Celkem	
		I.	II.	III.	IV.	V.		
ZÁKLADNÍ	Český jazyk a literatura	CJL	15	15	15	15	15	75
	Cizí jazyk	AJ/NJ	20	20	20	20	20	100
	Občanská nauka	OBN	10	10	10	-	-	30
	Dějepis	DEJ	10	10	-	-	-	20
	Matematika	MAT	20	20	20	20	10	90
	Fyzika	FYZ	25	-	-	-	-	25
	Chemie	CHE	25	-	-	-	-	25
	Biologie	BIO	20	-	-	-	-	20
	Lesnická botanika	LEB	-	20	-	-	-	20
	Lesnická zoologie	LEZ	-	20	-	-	-	20
	Nauka o lesním prostředí	NLP	20	30	-	-	-	50
	Informatika	INFO	20	20	10	10	10	70
	Lesnická geodézie	LEG	-	20	-	-	-	20
	Stroje a zařízení	STZ	20	20	-	-	-	40
	Myslivost	MYS	-	-	20	10	-	30
	Pěstování lesů	PEL	-	-	20	20	20	60
	Lesní těžba	LET	-	-	20	20	10	50
	Ochrana lesů	OCL	-	-	20	20	10	50
	Hospodářská úprava lesů	HUL	-	-	20	20	10	50
	Lesní stavby	LES	-	-	30	-	-	30
	Ekonomika	EOR	-	-	-	20	20	40
	Enviromentální výchova	ENVI	-	-	-	20	-	20
	Obchodní korespondence	OK	-	-	-	-	10	10
	Psychologie práce	PSY	-	-	-	-	20	20
	Praxe	PRA	15	15	15	15	15	75
	CELKEM		220	220	220	210	170	1040
Pov.vol. předměty	Cvičení z matematiky	CvM				10	10	
	Obecná biologie	BION				10	10	



Česká lesnická akademie Trutnov
Střední a vyšší odborná škola

ŠKOLNÍ ŘÁD

Čl. I

Ředitel ČLA v Trutnově, Lesnická č. 9, vydává s platnými školskými předpisy tento školní řád.

Čl. II

Účelem Školního řádu školy je vytvářet příznivé podmínky pro vzdělávací práci, plné využití vyučovací doby a úspěšné plnění dalších aktivit vzdělávacích a výchovných programů.

Čl. III

Ustanovení tohoto Školního řádu školy jsou závazná pro žáky školy, odvozeně pro její pracovníky, pracují-li ve škole na základě pracovní smlouvy.

Čl. IV

Pokud jsou v dalších článcích tohoto Školního řádu uváděny prostory školy a nejsou-li tyto přímo jmenovány, rozumí se prostory školy, prostory domova mládeže, školní jídelny, tělovýchovného zřízení, pracovišť pro konání praktické výuky a všeobecně prospěšné práce a exkurzí.

Čl. V

Práva žáků:

žák školy má tyto práva:

- 1) zúčastňovat se všech vzdělávacích aktivit školy a na základě svého dobrovolného rozhodnutí dále aktivit výchovných, sportovních, kulturních a jiných společenských činností organizovaných školou.
- 2) k činnostem podle bodu 1) tohoto článku podává připomínky a návrhy sám za sebe nebo prostřednictvím žakovské samosprávy školy.
- 3) používat prostory školy určené pro vzdělávací a výchovnou práci včetně jejich účelového vybavení v rozsahu nezbytné potřeby a v nezbytném čase.

- 4) v souladu se školskými zákony a prováděcími předpisy ukončit studium, změnit studijní obor, přestoupit na jinou školu.
- 5) na umožnění svého dalšího vzdělanostního rozvoje nad rámec stanovený pedagogickými dokumenty školy, pokud není školní povinností a má k tomu intelektuální předpoklady a ostatní schopnosti.
- 6) k ochraně svých žákovských práv, práv a svobod občanských využívat institutu žákovské samosprávy školy a ochranných prostředků platných zákonů ČR.
- 7) být volen do rady školy, je-li zletilý.

Čl. VI

Povinnosti žáků

žák školy je povinen:

- 1) pravidelně a včas docházet do školy 10 minut před zahájením vyučování, které začíná v 7.55 hod.
- 2) vzdělávací, výchovné a jiné činnosti školy se zúčastňovat aktivně a v celém časovém rozsahu stanoveném rozvrhem vyučovacích hodin neboli programem výchovné práce a programem jiné činnosti, pokud se sám dobrovolně rozhodl studovat,
- 3) na výuku se průběžně připravovat, mít vypracované úlohy ukládané vyučujícími,
- 4) do školy docházet čistý, upravený a slušně oblečený (lesnická uniforma a její součásti, společenský oblek, kalhoty - košile - svetr, kalhoty - košile), je nevhodné nosit trička a rifle. Při vstupu do školy se žák přezouvá do lehké obuvi (bačkory, pantofle).
Na praktické vyučování v určeném oblečení pracovním tak, aby nebyla porušována pravidla hygieny a předpisy BOZP.
Neplnění základních povinností uvedených pod čísly 1 až 4 tohoto článku je omluvitelné pouze pro vážné osobní překážky žáka.
- 5) průběh vyučování, výchovné či jiné činnosti jakýmkoliv způsobem nenarušovat,
- 6) pracovníky školy oslovovat podle jejich pracovních funkcí (pane řediteli, pane učiteli, pane inženýre, paní hospodářko ...), při vstupu pedagogického pracovníka do místnosti a při jeho odchodu povstat (do učebny, na pokoj DM),
- 7) slušně vystupovat, s pracovníky školy a se spolužáky slušně jednat, dbát na slušný pozdrav při prvním denním osobním kontaktu s pracovníky školy a spolužáky,
- 8) svým vystupováním, jednáním a chováním na veřejnosti dbát o „dobré jméno“ školy.
- 9) ve všech prostorách školy udržovat pořádek a čistotu, jakož i v okolí školních budov, na pracovištích praktické výuky. Analogicky se chovat v místech a prostorách na veřejnosti,
- 10) dbát o své zdraví, zdraví svých spolužáků a pracovníků školy. Každé poranění, nevolnost nebo jiné zdravotní potíže hlásit učiteli,

- 11) podle režimu škol. výuky a DM předem omlouvat svoji neúčast pokud je mu známa, v opačném případě okamžitě po vzniku neúčasti,
- 12) respektovat časový rozvrh vyučovacích hodin, program výchovné práce, je-li do tohoto již dobrovolně zapojen, předpisy BOZP a PO, rozvrh (rozpis) a úkoly služeb vypsanych ředitelem školy,
- 13) pečovat o majetek školy, majetek svůj a majetek spolužáků. Jakékoliv zacházení s ním, které by vedlo k jeho znehodnocování, nepřiměřené opotřebení ... okamžitě ohlašovat vyučujícímu, vychovateli, řediteli nebo hospodáři školy, jakož i ztráty na majetku,
- 14) uhradit škole škodu způsobenou úmyslně nebo z nedbalosti,
- 15) dodržovat řád DM a školní jídelny a pokyny ředitele k BOZP a PO.
- 16) neprodleně informovat školu o změně údajů vedených ve školní matrice (místo trvalého pobytu, jméno a příjmení zákonného zástupce a jeho místo trvalého pobytu, adresa pro doručování písemností, telefonické spojení, změna zdravotní způsobilosti, zdravotní obtíže nebo jiné závažné okolnosti, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání, adresa pro elektronický kontakt),
- 17) netolerovat projevy rasismu, šikanování, vandalismu, záškoláctví, diskriminace, nepřátelství nebo násilí. Je-li to v jeho silách, aktivně proti tomuto jevu vystupuje. V případě kontaktu s těmito jevy neprodleně informuje některého z pracovníků školy.

Čl. VII.

Žákovi je tímto Školním řádem školy zakázáno:

- 1) v prostorách školy a přilehlých prostranstvích požívat alkohol, omamné látky, kouřit, hrát hazardní hry,
- 2) do školy donášet věci nepotřebné, cenné, vyšší částky finančních prostředků, dále věci nebezpečné pro ochranu zdraví sebe, svých spolužáků a pracovníků školy, zejména chemikálie, výbušniny, zbraně apod. Zejména se zakazuje používání otevřeného ohně mimo případy schválené vyučujícím.
Výjimečně potřebné vyšší částky peněz či jiných cenin lze uložit do trezoru školy. O uložení rozhodne třídní učitel.
- 3) bez předchozího souhlasu třídního učitele, za DM vedoucího vychovatele, vodit do školy jiné osoby, které nejsou žáky či pracovníky školy,
- 4) svévolně přemísťovat inventář a zařízení školy, provádět jakékoliv manipulace nebo zásahy do technického zařízení,
- 5) v době školního vyučování opouštět budovu školy,
- 6) vyhazovat odpadky nebo jiné věci z oken, v okolí školních budov a na pracovištích,
- 7) nošení, držení, distribuce a zneužívání návykových látek v areálu školy a školského

zařízení,

- 8) při hodinách TV a učebních praxí je zakázáno z bezpečnostních a hygienických důvodů nosit dlouhé vlasy, řemínky, náušnice, náhrdelníky, prstýnky a jiné přívěsky,
- 9) mít při vyučování zapnutý mobilní telefon a jakkoliv s ním manipulovat.
- 10) parkovat svými motorovými vozidly v areálu školy.
- 11) pít a konzumace jídla při vyučování.

Čl. VIII.

Nepřítomnost žáka ve škole

- 1) Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z předem známých důvodů, požádá písemně prostřednictvím třídního učitele, uvolnění z vyučování se sdělením důvodu nepřítomnosti (v případě nezletilého žáka jeho zákonný zástupce). Žádost musí být podána nejméně 2 pracovní dny před dnem předpokládané nepřítomnosti. Jednodenní nepřítomnost tohoto charakteru omlouvá třídní učitel. Vícedenní nepřítomnost na základě stanoviska třídního učitele a zástupce ředitele školy omlouvá ředitel školy.
- 2) Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z nepředvídaného důvodu, je zletilý žák nebo zástupce nezletilého žáka povinen doložit důvody nepřítomnosti ve vyučování nejpozději do 3 kalendářních dnů od počátku jeho nepřítomnosti. První den příchodu do školy předkládá žák omluvenku (v případě nezletilého žáka podepsanou zákonným zástupcem) třídnímu učiteli.
- 3) Jestliže se žák neúčastní vyučování po dobu nejméně 5 vyučovacích dnů a jeho neúčast při vyučování není omluvena, vyzve ředitel školy prostřednictvím třídního učitele písemně zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, aby neprodleně doložil důvod žakovy nepřítomnosti; zároveň upozorní, že jinak bude žák posuzován, jakoby vzdělávání zanechal. Žák, který do 10 dnů od doručení výzvy do školy nenastoupí nebo nedoloží důvod nepřítomnosti, se posuzuje, jakoby vzdělávání zanechal posledním dnem této lhůty, tímto dnem přestává být žákem školy.
- 4) V případě uvolnění v době vyučování (nevolnost, návštěva lékaře nebo z jiných vážných důvodů) žák projedná svůj odchod s třídním učitelem, případně s vyučujícím hodiny, od které bude nepřítomen, nebo se zástupcem ředitele.

Čl. IX.

Součástí Školního řádu školy jsou:

- 1) Řád DM
- 2) Řád ŠJ
- 3) Klasifikační řád školy

4) Vnitřní pokyn ředitele školy k BOZP a PO.

Ty jsou zveřejněny, žákům a pracovníkům přístupné podle místních pravidel a zvyklostí školy.

Čl. X.

Školní řád školy nabývá platnost dnem 23. 1. 2014.

Pedagogickou radou byl projednán dne 22. 1. 2014.

Dnem nabytí platnosti se zároveň ruší dosavadní Školní řád.

V Trutnově, dne 1. 9. 2019

Ing. Miloš Pochobradský
ředitel školy



Klasifikační řád ČLA Trutnov

Hodnocení a klasifikace žáků ČLA je součástí jejich výchovy a vzdělávání. Účelem hodnocení a klasifikace je přispívat k odpovědnému vztahu žáka k výchově a vzdělávání v souladu se školskými předpisy. Výsledky hodnocení a klasifikace žáků SOŠ uvede škola na vysvědčení, u žáků VOŠL v indexu. SŠ je ukončena maturitní zkouškou a maturitním vysvědčením (viz. příloha č. 1), VOŠ je ukončena absolutoriem, vysvědčením a diplomem (viz. příloha č. 2).

PRAVIDLA HODNOCENÍ A KLASIFIKACE ŽÁKŮ SŠ

Čl. 1

1) Ve výchovně vzdělávacím procesu se uskutečňuje klasifikace průběžná a celková. Průběžná klasifikace se uplatňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech. Celková klasifikace žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech se uskutečňuje na konci prvního a druhého pololetí.

2) Prospěch žáka se určuje podle pravidel hodnocení a klasifikace žáků.

Čl. 2

Výchovná opatření

1) Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a jiná ocenění a opatření k posílení kázně žáků.

2) Pochvalu nebo jiné ocenění uděluje žákům třídní učitel a ředitel střední školy.

3) Podle závažnosti provinění proti školnímu řádu školy mohou být žákům uložena některá z těchto opatření: napomenutí třídního učitele, důtka třídního učitele, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia nebo vyloučení ze studia. O podmíněném vyloučení i vyloučení ze studia rozhoduje ředitel střední školy (návrh podává třídní učitel nebo zástupce ředitele). Příslušná výchovná opatření jsou individuálně konzultovány s třídními učiteli, popř. pedagogickou radou.

4) V rozhodnutí o podmíněném vyloučení ze studia podle odstavce 3 stanoví ředitel střední školy zkušební lhůtu, a to nejdéle na dobu jednoho roku. Jestliže se podmíněně vyloučený žák ve zkušební lhůtě osvědčil, upustí se od vyloučení; jestliže se žák této lhůtě dopustí dalšího závažného provinění, dojde k jeho vyloučení.

Čl. 3

Hodnocení a klasifikace žáků

1) Prospěch žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech se klasifikuje těmito stupni:

1 - výborný

2 - chvalitebný

3 - dobrý

4 - dostatečný

5 - nedostatečný

2) Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. Ve vyučovacím předmětu, v němž vyučuje více učitelů, určí stupeň prospěchu žáka za klasifikační období po vzájemné dohodě. Při určování stupně prospěchu v jednotlivých vyučovacích předmětech na konci klasifikačního období se stupeň prospěchu neurčuje na základě průměru z klasifikace za příslušné období.

3) Na klasifikačních čtvrtletních pedagogických radách se projednávají případy zaostávání žáků v učení a nedostatky v jejich chování.

4) Na konci klasifikačního období, v termínu, který určí ředitel školy, nejpozději však 48 hodin před jednáním pedagogické rady o klasifikaci, zapíše učitelé příslušných vyučovacích předmětů výsledky celkové klasifikace do třídního výkazu a programu BAKALÁŘ.

5) Zákonný zástupce žáka, pokud je tento mladší 18ti let, (dále jen „zástupce žáka“) je informován průběžně o prospěchu a chování žáka vhodným způsobem, zejména:

- třídním učitelem nebo učitelem příslušného předmětu prostřednictvím programu BAKALÁŘ, nebo zvláštním doporučeným dopisem v případě mimořádného zhoršení prospěchu nebo chování,
- třídním učitelem a učiteli jednotlivých vyučovacích předmětů na třídních schůzkách rodičů,
- ředitelem v případě mimořádného zhoršení prospěchu nebo chování, a to bezprostředně a prokazatelným způsobem, pokud na odpovídající informaci třídního učitele zástupci žáka nereagují do 15 dnů.

6) Při přestupu žáka na jinou střední školu zašle ředitel střední školy všechny doklady a záznamy o něm řediteli střední školy, do které žák přestupuje; při přestupu během školního roku zašle ředitel střední školy též výpis z klasifikačních záznamů k datu přestupu, popřípadě i předběžný návrh klasifikace.

Čl. 4

Pro potřeby klasifikace se vyučovací předměty rozdělují do dvou skupin:

- a) teoretické (všeobecně vzdělávací, odborné, výběrové)
- b) praxe

Čl. 5

Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření

Při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření se v souladu s požadavky učebních osnov hodnotí:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost vyjádřit je,
- kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti,
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů zákonitostí,

- schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech,
- kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost,
- aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim,
- přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu,
- kvalita výsledků činností,
- osvojení účinných metod samostatného studia.

Výchovně vzdělávací výsledky se klasifikují podle této stupnice:

Stupeň 1 (výborný)

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti pro řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činností je zpravidla bez podstatných nedostatků. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností. Žák je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty. Na doplňující otázky odpovídá správně.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Požadované intelektuální a motorické činnosti nevykonává vždy přesně. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických úkolů s chybami. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, není vždy tvořivé. Ústní a písemný projev není vždy správný, přesný a výstižný, grafický projev je méně estetický. Častější nedostatky se projevují v kvalitě výsledků jeho činnosti. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních motorických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení je zpravidla málo tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má zpravidla vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Výsledky jeho činnosti nejsou kvalitní, grafický projev je málo estetický. Závažné nedostatky chyby dovede žák s pomocí učitele

opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev jsou na nízké úrovni. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Čl. 6

Hodnocení praxe

- 1) Při klasifikaci učební a provozní praxe se hodnotí:
 - vztah k práci,
 - plnění úkolů,
 - pracovní výkon,
 - kvalita práce,
 - organizační schopnosti,
 - ochota žáka vykonávat předepsané úkoly a nařízení,
 - dodržování OBP a PO,
 - práce s mapou a její znalost,
 - vedení Deníku praxe.
- 2) Při ukončení praxe je žák seznámen s dílčím hodnocením stanovených úkolů (viz pokyny pro praxi) a s celkovou známkou.
- 3) Po každé praxi žák ve stanoveném termínu předloží vyučujícímu Deník praxe ke kontrole.
- 4) Nepředloží-li žák Deník praxe ve stanoveném termínu bez řádné omluvy obdrží známku nedostatečnou za nesplnění stanoveného úkolu a známka se projeví v celkovém hodnocení.
- 5) Nepředloží-li žák Deník praxe ke kontrole vůbec, není z předmětu praxe klasifikován.
- 6) Při řádně omluvené absenci na praxi do dvou dnů za pololetí je žák klasifikován a praxi nenahrazuje.
- 7) Při omluvené absenci tří a více dnů není žák klasifikován a musí praxi do stanoveného termínu nahradit. Žák bude klasifikován teprve po vykonání náhradní praxe.
- 8) Termín a místo náhradní praxe stanoví vedoucí učitel praxí.
- 9) Součástí provozní individuální praxe je zkouška, které se žák musí podrobit ve

vypsanych termínech. Nedostaví-li se žák ke zkoušce, nebude klasifikován.

Čl. 7

Hodnocení chování žáků

1) Chování žáka se klasifikuje těmito stupni:

- 1 - velmi dobré
- 2 - uspokojivé
- 3 - neuspokojivé

2) Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s učiteli, kteří ve třídě vyučují, a s ostatními učiteli a schvaluje ředitel střední školy po projednání v pedagogické radě.

3) Chování se klasifikuje podle toho, jak žák dodržuje pravidla chování a vnitřní řád školy.

4) Celková klasifikace chování v jednom klasifikačním období nemá vliv na celkovou klasifikaci chování v dalším klasifikačním období.

5) Udělení 2., 3. stupně z chování se zdůvodní v třídním výkazu.

6) Chování žáků se klasifikuje s ohledem na věkové zvláštnosti takto:

Stupeň 1 (velmi dobré)

Žák uvědoměle dodržuje a aktivně prosazuje ustanovení vnitřního řádu školy. Má kladný vztah ke kolektivu třídy a školy, přispívá k jeho upevnování a k utváření pracovních podmínek pro vyučování a pro výchovu mimo vyučování. Ojedinele se může dopustit méně závažných přestupků vnitřního řádu školy.

Stupeň 2 (uspokojivé)

Chování žáka je v podstatě v souladu s ustanoveními vnitřního řádu školy. Dopustí se závažnějšího přestupku nebo se opakovaně dopouští méně závažných přestupků vnitřního řádu školy. Je však přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

Stupeň 3 (neuspokojivé)

Chování žáka ve škole i mimo školu je v rozporu se zásadami morálky a pravidly soužití. Dopustí se takových závažných provinění, že je jimi vážně ohrožena výchova ostatních žáků.

7) Chování neovlivňuje klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech.

Čl. 8

Získávání podkladů pro hodnocení a klasifikaci

1) Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává pedagogický pracovník (dále jen „učitel“) zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- a) soustavným diagnostickým pozorováním žáka,
- b) soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování,
- c) různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové), didaktickými testy.

2) Učitel je povinen vést evidenci o každé klasifikaci žáka.

3) Žák musí být z vyučovacího předmětu vyzkoušen ústně nebo prakticky alespoň dvakrát za každé klasifikační období. Ve vyučovacím předmětu s jednou týdenní vyučovací hodinou se může nahradit jedna ústní zkouška zkouškou písemnou. Je možno na doporučení pedagogicko-psychologické poradny, při obtížném ústním vyjadřování studenta, nahradit ústní zkoušení písemnou formou.

4) Počet kontrolních písemných prací a praktických zkoušek stanoví učební osnovy příslušných vyučovacích předmětů.

5) Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů, výkonů, výtvorů. Po ústním vyzkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů. Výsledky veškeré klasifikace zapisuje učitel žákovi do studijního průkazu neprodleně.

6) Kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně za celý školní rok, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích.

7) Termín písemné zkoušky, která má trvat déle než 25 minut, termín kontrolní písemné práce nebo praktické zkoušky zapíše učitel nejméně jeden týden předem tužkou do třídní knihy. V jednom dni pak mohou žáci konat jen jednu zkoušku uvedeného charakteru. V případě nesrovnalostí provede třídní učitel koordinaci těchto zkoušek.

8) Učitel zajistí všem žákům při zkoušení srovnatelné podmínky a to v náročnosti, radami otázek, časovém rozvrhu a průběhu.

Čl. 9

Podmínky klasifikace pro jednotlivé ročníky

Aby mohl být student klasifikován v jednotlivých předmětech a ročnících musí splnit mimo jiné následující:

2. ročník

- NLP - odevzdání sbírky nerostů a hornin,
- LEZ - odevzdání sbírek hmyzu,
- LEB - odevzdání sbírek dřevin v pupenovém stavu,
- odevzdání herbáře mechorostů a herbář stanovištních rostlin,
- LEG - odevzdání všech rysů,

3. ročník

- PEL - odevzdání semen lesních dřevin,

- odevzdání sbírky semenáčků les. dřevin,
- odevzdání sbírky šišek,
- OCL - odevzdání sbírky pořezků,
- LES - odevzdání všech rysů,
- LET - odevzdání sbírky dřev,
- MYS - odevzdání vypreparované trofeje holé spárkaté zvěře,
- MOV - úspěšné složení řid. zkoušek skupiny „B“ (testy z pravidel silničního provozu, jízdy a z údržby),

4. ročník

- PEL - úspěšně absolvovat poznávací zkoušku lesních a stanovištních rostlin včetně jejich českých a latinských rodových a druhových názvů,
- OCL - odevzdání sbírek plodnic dřevokazných hub.

Poznámky:

- a) termín a rozsah výše uvedených požadavků pro klasifikaci stanoví vyučující.
- b) V předmětech s praktickými cvičeními (viz. uč. plán) musí žák odevzdat protokoly ze cvičení.

V případě nesplnění těchto požadavků není student klasifikován a ředitel školy určí náhradní termín pro splnění těchto požadavků tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku.

Čl. 10

Celkové hodnocení žáka

1) Celkové hodnocení žáka na konci prvního a druhého pololetí vyjadřuje výsledky jeho klasifikace v povinných předmětech a klasifikaci jeho chování; nezahrnuje klasifikaci v nepovinných vyučovacích předmětech.

2) Celkové hodnocení žáka na konci prvního a druhého pololetí se vyjadřuje takto:

- a) prospěl s vyznamenáním
- b) prospěl
- c) neprospěl

3) Žák prospěl s vyznamenáním, nemá-li v žádném povinném předmětu prospěch horší než chvalitebný, průměrný prospěch z povinných předmětů nemá horší než 1,5, jeho chování je velmi dobré.

4) Žák prospěl, nemá-li v žádném povinném předmětu prospěch nedostatečný.

5) Žák neprospěl, má-li z některého povinného předmětu i po opravné zkoušce (čl. 11) prospěch nedostatečný.

6) Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí. Hodnocení žáka v odborných předmětech,

kteřé stanoví rámcový vzdělávací program v uměleckých oborech, se uskutečňuje po vykonání komisionální zkoušky.

7) Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, ředitel školy určí pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí. Vyučující může žáka neklasifikovat v případě omluvené nepřítomnosti v rozsahu 20 % z plánovaných vyučujících hodin.

8) Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, ředitel školy určí pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl. Vyučující může žáka neklasifikovat v případě omluvené nepřítomnosti v rozsahu 20 % z plánovaných vyučujících hodin.

9) Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, nebo žák, který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše ze 2 povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální

10) Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitel školy žákovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku.

11) Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o komisionální přezkoušení žáka, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, krajský úřad. Komisionální přezkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka.

12) V odůvodněných případech může krajský úřad rozhodnout o konání opravné zkoušky a komisionálního přezkoušení podle odstavce 11 na jiné střední škole. Zkoušky se na žádost krajského úřadu účastní školní inspektor.

Čl. 11

Komisionální zkoušky

1) Žák se klasifikuje na základě výsledků komisionální zkoušky v těchto případech:

- a) koná-li rozdílovou zkoušku,
- b) je-li zkoušen v náhradním termínu,
- c) požádá-li žák nebo jeho zástupce o přezkoušení žáka nebo koná-li se přezkoušení z podnětu ředitele střední školy,
- d) koná-li opravné zkoušky,
- h) v případě uvolnění žáka od docházky na vyučování.

2) Komise pro komisionální zkoušky je nejméně tříčlenná. Komisi tvoří předseda, kterým je zpravidla ředitel střední školy nebo jím pověřený učitel, zkoušející učitel, kterým je zpravidla učitel vyučující žáka danému vyučovacímu předmětu, a přísedící, který má aprobaci pro týž nebo příbuzný vyučovací předmět. Výsledek zkoušky vyhlásí předseda veřejně v den konání zkoušky.

Čl. 12

Postup do vyššího ročníku a opakování ročníku

- 1) Do vyššího ročníku postupuje žák, který prospěl.
- 2) Pokud žák neprospěl, může na jeho žádost ředitel střední školy povolit opakování ročníku, k žádosti nezletilého žáka se vyžaduje vyjádření jeho zástupce. Povolit opakování téhož ročníku lze jen jednou.

Čl. 13

Vedení dokumentace o hodnocení a klasifikaci žáků

1) V třídním výkazu se zaznamenává vyučovací předmět, z něhož byla povolena opravná zkouška nebo zkouška v náhradním termínu, její datum a její hodnocení. Vysvědčení se vydá až po vykonání této zkoušky, a to s datem jejího konání; na konci klasifikačního období se žákovi vydá jen fotokopie vysvědčení s příslušnou doložkou oznamující termín opravné zkoušky nebo zkoušky v náhradním termínu. Jestliže se žák bez řádné omluvy ve stanoveném termínu k opravné zkoušce nedostaví, zaznamená se, že se ke zkoušce bez řádné omluvy nedostavil, čímž jeho prospěch ve vyučovacím předmětu zůstává nedostatečný a celkové hodnocení „neprospěl“. Žák, který se bez řádné omluvy nedostaví ke zkoušce v náhradním termínu, není klasifikován a nevydává se mu vysvědčení. Třídní učitel zaznamenává rovněž do třídního výkazu výchovná opatření s datem jejich projednání s ředitelem střední školy. Uvolnění od účasti na vyučování na celý školní rok nebo na pololetí se vyznačí na vysvědčení v příslušném řádku pro klasifikaci vyučovacího předmětu poznámkou „uvolněn“ a v třídním výkazu. Rozhodnutí ředitele střední školy o povolení přerušení studia se poznamenává do třídního výkazu slovy „Přerušeno studia na dobu od do povoleno rozhodnutím ředitele střední školy ze dne ... čís....“

Po projednání klasifikace v pedagogické radě vyplní třídní učitel vysvědčení na předepsaném tiskopise. Škola je žákovi vydá na konci prvního pololetí na určenou dobu a natrvalo na konci druhého pololetí.

Čl. 14

Ukládání dokumentace upravují zvláštní předpisy (Skartační řád).

V Trutnově 1. 9. 2019 schválil Ing. Miloš Pochobradský - ředitel školy.

KLASIFIKACE A HODNOCENÍ MATURITNÍ ZKOUŠKY

1) Prospěch žáka při zkoušce se klasifikuje těmito stupni:

- 1 - výborný,
- 2 - chvalitebný,
- 3 - dobrý,
- 4 - dostatečný,
- 5 - nedostatečný.

2) Klasifikace žáka při maturitní zkoušce na návrh jednotlivých zkoušející schvaluje zkušební komise hlasováním. Je-li součástí zkoušky písemná práce nebo písemná zkouška nebo není-li odborná praktická zkouška klasifikována samostatně, přihlíží se v návrhu výsledného prospěchu z příslušné zkoušky k jejich hodnocení. Při rovnosti hlasů je rozhodující hlas předsedy zkušební komise.

3) Do celkového hodnocení se započítává klasifikace z jednotlivých zkoušek.

4) Celkové hodnocení maturitní zkoušky provádí zkušební komise podle této stupnice:

- a) *prospěl s vyznamenáním*, jestliže žák nemá u maturitní zkoušky nebo u závěrečné pomaturitní zkoušky nebo u absolutoria z jednotlivých zkoušek výsledný stupeň prospěchu horší než chvalitebný; ve středních uměleckých školách a v konzervatořích z praktické zkoušky nebo z absolventského výkonu z hlavního oboru studia stupeň prospěchu horší než výborný. Průměrný prospěch žáka u maturitní zkoušky nesmí být horší než 1,50,
- b) *prospěl*, jestliže žák nemá u maturitní zkoušky z jednotlivých zkoušek stupeň prospěchu horší než dostatečný,
- c) *neprospěl*, jestliže žák má u maturitní zkoušky z některé zkoušky stupeň prospěchu nedostatečný.

5) Do celkového hodnocení maturitní zkoušky se nezapočítává prospěch z předmětu, z něhož žák koná dobrovolnou maturitní zkoušku.

6) Celkové hodnocení maturitní zkoušky, včetně hodnocení z jednotlivých zkoušek, oznámí žákovi předseda zkušební komise ve dni, ve kterém žák tuto zkoušku ukončil.

OPRAVNÉ ZKOUŠKY

1) Jestliže byl žák u maturitní zkoušky z jedné zkoušky klasifikován stupněm 5 - nedostatečný, koná opravnou zkoušku v září v příštím školním roce.

2) Jestliže byl žák u maturitní zkoušky klasifikován nejméně ze dvou zkoušek stupněm 5 - nedostatečný nebo neprospěl u opravné zkoušky, opakuje celou maturitní zkoušku v příštím roce v termínu stanoveném ředitelem školy.

3) Písemná práce z českého jazyka a literatury se v případě konání opravné zkoušky z předmětu opakuje pouze v tom případě, byla-li klasifikována stupněm nedostatečný.

4) Celou maturitní zkoušku může žák opakovat pouze jednou.