

Střední odborné učiliště zemědělské, Chvaletice

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

MECHANIZACE A SLUŽBY

Studijní obor 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Obsah

1	Úvodní identifikační údaje	4
2	Profil absolventa školního vzdělávacího programu	5
2.1	Uplatnění absolventa v praxi.....	5
2.2	Očekávané kompetence absolventa	6
2.3	Další výsledky vzdělávání absolventa.....	7
2.4	Specifické výsledky vzdělávání absolventa	7
2.5	Způsob ukončení vzdělání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace.....	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu.....	8
3.1	Podmínky přijetí ke studiu	8
3.2	Pojetí vzdělávání ve školním vzdělávacím programu.....	9
3.3	Klíčové kompetence	9
3.4	Průřezová témata.....	10
3.5	Organizace výuky.....	11
3.6	Hodnocení a klasifikace žáků.....	11
3.6.1	Výchovná opatření.....	13
3.6.2	Informace o výsledcích vzdělávání	13
3.7	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a mimořádně nadaných.....	14
3.7.1	Žáci se SVP	14
3.7.2	Žáci nadaní.....	14
3.7.3	Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole	15
3.7.4	Žáci se sociálním znevýhodněním	16
3.8	Realizace BOZP a PO.....	18
3.9	Personální a materiální zajištění výuky	18
3.10	Spolupráce se sociálními partnery.....	19
3.11	Úřad práce	19
3.12	Další vzdělávací a mimoškolní aktivity podporující záměr školy	19
4	Rozpracování klíčových kompetencí z RVP do ŠVP	20
5	Učební plán	21
5.1	Počet týdenních a ročních vyučovacích hodin	21
5.2	Přehled využití týdnů ve školním roce	22
5.3	Detailní rozpracování disponibilních hodin.....	22
5.4	Zkratky vyučovacích předmětů	22
5.5	Přehled klíčových kompetencí rozvíjených v jednotlivých předmětech	23
5.6	Přehled mezipředmětových vazeb.....	24
6	Učební osnovy	25
	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	25
	ANGLICKÝ JAZYK.....	41
	MATURITNÍ SEMINÁŘ AJ	59
	ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD	65
	DĚJEPIS.....	73
	FYZIKA	80
	ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD.....	87
	MATEMATIKA.....	93
	MATURITNÍ SEMINÁŘ MAT	105
	TĚLESNÁ VÝCHOVA	113
	INFORMATIKA	125
	EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ	135
	CVIČENÍ Z EKONOMIKY	144

ZEMĚDĚLSKĚ TECHNOLOGIE	149
ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ	159
MOTOROVÁ VOZIDLA	169
STROJNICTVÍ.....	176
STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE	180
CAD SYSTÉMY.....	185
TECHNOLOGIE OPRAV.....	191
ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL	198
PRAXE	204
7 Autorský kolektiv	218
8 Přehled změn ŠVP	219

1 Úvodní identifikační údaje

Název školy	Střední odborné učiliště zemědělské, Chvaletice, Žižkova 139
Zřizovatel	Krajský úřad Pardubického kraje, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice
Adresa školy	Žižkova 139, 533 12 Chvaletice
Název ŠVP	Mechanizace a služby
Kód a název oboru	41-45-M/01 Mechanizace a služby
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia	4 roky
Forma studia	Denní
Způsob ukončení studia	Maturitní zkouška
Certifikace	Maturitní vysvědčení
Jméno a příjmení ředitelky školy	Mgr. Naděžda Kovářová
Kontaktní adresy	Žižkova 139, 533 12 Chvaletice
	škola@souzchvaletice.cz
	www.souzchvaletice.cz
Telefon	+420 466 985 597, +420 601 326 557
Platnost a účinnost	1. 9. 2025 počínaje 1. ročníkem
Garant ŠVP	Ing. Lukáš Vojta

Schváleno dne 28. srpna 2025

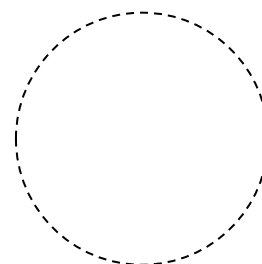
Vyjádření Školské rady dne

Ve Chvaleticích dne:

.....

Mgr. Naděžda Kovářová
Ředitelka školy

.....



2 Profil absolventa školního vzdělávacího programu

Název ŠVP	Mechanizace a služby
Kód a název oboru	41-45 - M/01 Mechanizace a služby
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia	4 roky
Forma studia	Denní
Platnost a účinnost	1. 9. 2025 počínaje 1. ročníkem

2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent uvedeného oboru vzdělání se uplatní ve výrobních provozech zemědělské prvovýroby, v samostatné podnikatelské činnosti, ve službách pro zemědělství, ve zpracování a odbytu zemědělské produkce, v ekonomických útvarech podniků, ve službách pro rozvoj venkova.

Uplatní se zejména jako zemědělský technik mechanizátor, agronom, zootechnik a farmář nebo jako samostatný podnikatel, obchodník se zemědělskými produkty, prodejce služeb pro zemědělství, pracovník provozu zpracovatelského průmyslu, prodejce zemědělské techniky, pracovník zemědělské inspekce, poradce pro zemědělství, odborný pracovník údržby krajiny a rozvoje venkova včetně agroturistiky. Může vykonávat funkce středních technickohospodářských, administrativních a správních pracovníků, jak v zemědělských podnicích, tak ve státní správě.

Absolvent nachází také uplatnění v mnoha odvětvích i mimo zemědělství jako:

- servisní technik a dopravní technik;
- dispečer dopravy;
- technik pojišťovny;
- obsluha složitých mechanizovaných prostředků;
- opravář strojů a zařízení;
- zástupce zahraničních prodejních firem;
- pracovník v oblasti skladování a distribuce náhradních dílů.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řídičského oprávnění skupiny T, B, C. Žáci absolvují kurz svařování v ochranné atmosféře CO₂. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání příslušných oprávnění.

2.2 Očekávané kompetence absolventa

Absolvent:

- ovládá a používá odbornou terminologii oboru vzdělání;
- objasní a respektuje biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a živočichů při stanovení a realizaci vhodných technologických postupů;
- navrhuje vhodné technologické postupy pro pěstování určité plodiny;
- organizuje a případně provádí orbu, předseťovou přípravu, hnojení, setí a sázení, ošetřování porostů během vegetace, sklizeň a posklizňovou úpravu plodin;
- sleduje a vyhodnocuje meteorologické údaje a na jejich základě volí vhodná agrotechnická opatření;
- realizuje preventivní opatření proti výskytu chorob a škůdců polních plodin;
- hodnotí mikroklima objektů určených pro zvířata a vyvozuje příslušná opatření;
- uplatňuje kladný vztah a zodpovědný přístup ke zvířatům (proti týrání, respektuje prvky welfare);
- navrhuje vhodný technologický postup, určitý druh a kategorii zvířat;
- provádí a organizuje ošetřování, odchov, chov a krmení jednotlivých druhů a kategorií zvířat;
- připravuje, ošetřuje a hodnotí pastevní porosty a vhodně organizuje pastvu;
- posuzuje kvalitu krmiv a ovládá jejich konzervaci a skladování;
- vhodně skladuje a uchovává živočišné produkty a navrhuje způsoby jejich zpracování;
- realizuje pěstování rostlin a chov zvířat v podmínkách ekologického zemědělství;
- získá odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 2. stupně v souladu s platnou legislativou;
- doporučuje skladbu strojů pro technologie a vytváří organizační opatření pro jejich efektivní využívání;
- sleduje technický stav používaných strojů a zařízení a zajišťuje jejich seřízení, ošetřování a opravy;
- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C a provádí jejich údržbu;
- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro svařování v ochranné atmosféře CO₂;
- vede předepsanou provozní dokumentaci pro jednotlivé úseky práce;
- sestavuje kalkulaci výrobků a služeb a ovládá tvorbu cen;
- vyhotovuje účetní doklady, vede daňovou evidenci podnikatelů a účetnictví s využitím VT;
- zabezpečuje nákup surovin a materiálů a následně prodej zemědělských produktů;
- zajišťuje základní operace personálního řízení a uzavírání pracovní smlouvy;
- posuzuje ekonomické ukazatele výroby a sestaví daňové přiznání fyzických osob
- dbá a dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany;

- řídí a organizuje pracovní činnosti v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- jedná hospodárně a ekonomicky efektivně a usiluje o nejvyšší kvalitu své práce (výrobků nebo služeb).

2.3 Další výsledky vzdělávání absolventa

Absolvent:

- je připraven na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život, je schopen celoživotního vzdělávání a poznávání;
- pracuje a jedná s ohledem na prostředí, situace a problémy včetně práce v týmu;
- registruje vlastní rozvíjející se osobnost, jedná samostatně a zodpovědně;
- žije společně s ostatními, spolupracuje a zná své místo ve společnosti;
- definuje základní občanské a společenskovední vědomosti a zákonitosti;
- vhodně používá komunikativní kompetence, zvláště v cizím jazyce;
- účelně využívá informační a komunikační technologie a efektivně pracuje s informacemi;
- aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů;
- prokáže dobré kompetence k pracovnímu uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání.

2.4 Specifické výsledky vzdělávání absolventa

Specifické výsledky vzdělávání vycházejí z potřeb regionu, jednotlivých firem, zájmu žáků a možností školy. Jsou dány výběrem volitelných vyučovacích předmětů a kurzů, případně se prolínají jednotlivými vyučovacími předměty dle aktuálně aktivních projektů dalšího vzdělávání žáků.

2.5 Způsob ukončení vzdělání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělání se ukončuje maturitní zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je maturitní vysvědčení.

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia na středních školách. Maturitní zkouška se skládá ze společné – státní a profilové zkoušky. Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z Motorových vozidel, Zemědělských strojů a zařízení a Ekonomiky. Zkouška z Praxe je konána formou praktické zkoušky.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

Název ŠVP	Mechanizace a služby
Kód a název oboru	41-45 - M/01 Mechanizace a služby
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia	4 roky
Forma studia	Denní
Platnost a účinnost	1. 9. 2025 počínaje 1. ročníkem

3.1 Podmínky přijetí ke studiu

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., - § 59, 60, 84 (2), dále § 63, 16, 20, 70, splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání ve znění pozdějších předpisů. Kritéria pro přijetí do 1. ročníků jsou zveřejňovaná na webových stránkách www.souzhvaletice.cz a úřední desce školy do konce ledna příslušného roku.

Při přijímání žáků ke studiu je postupováno po:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky.
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů.
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených vládním nařízením.

Pro přijetí do oboru vzdělávání nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- nemocemi pohybového ústrojí znemožňující práci ve vynucené poloze
- záchvatovité a kolapsovitě stavy, epilepsie
- závažné duševní poruchy a těžké poruchy chování
- chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při odborném výcviku nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami
- přecitlivělost na alergizující látky při praktickém vyučování
- závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- závažné onemocnění srdce, oběhové soustavy vylučující středně fyzickou zátěž
- závažná nervová onemocnění
- poruchy zraku – vidění, barvoslepost, zraková ostrost + - 6 D
- závislost na omamných a psychotropních látkách (drogy, alkohol)
- zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného zaměření, posouzení zdravotního stavu žáka – uchazeče o studium provádí vždy příslušný registrující praktický lékař

3.2 Pojetí vzdělávání ve školním vzdělávacím programu

Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a klíčovými dovednostem pro jejich další profesní dráhu. Základem je důraz na provázanost klasické frontální výuky s výukou individuální či skupinovou. Kromě snahy o získání klíčových a odborných kompetencí bude kladen důraz na specifickou formu etického vzdělávání zapojením do charitativních, komunitních a dárcovských akcí.

Dalším specifickým rysem je důraz na rozvoj fyzických zdatností každého žáka, možnost zapojení do sportovních kroužků, účast na školních soutěžích, podpora sportovních turnajů mezi třídami v rámci školy, ale i na úrovni kraje či České republiky.

Cílem přístupu vyučujícího je v každém ročníku propojit efektivní frontální výuku s individualizovanou výukou ve skupinách tak, aby ve čtvrtém ročníku byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti za své výsledky.

3.3 Klíčové kompetence

Osvojení klíčových kompetencí je důležité pro pružnou reakci na neustálý vývoj nových technologií, na nestabilitu sociálně-ekonomických vztahů a proměnlivých podmínek trhu práce. Na rozvoji klíčových kompetencí u žáků se hlavně podílí celkové pojetí výchovy a vzdělávání ve škole, otevřenost vůči veřejnosti, přístup pedagogů k výuce, k žákům i rodičům a spolupráce se sociálními partnery.

Rozvíjené kompetence

- **komunikativní** (vhodně se vyjadřovat, myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle, umět naslouchat jiným, kultivovaně se zapojovat do diskuzí, vypracovávat přiměřeně náročné texty a jiné písemnosti, používat vhodné stylistické a jazykové prostředky včetně odborné terminologie, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury chování a projevu);
- **personální a k učení** (kriticky hodnotit vlastní osobnost, umět se rozhodovat a plánovat svůj život, efektivně se učit a plánovat zásady duševní hygieny, využívat zkušenosti jiných lidí, přijímat rady a kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj);
- **sociální** (přizpůsobovat se životním a pracovním podmínkám, pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně úkoly, utvářet vstřícné mezilidské vztahy);
- **občanské a kulturní povědomí** tak, aby absolventi jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně; dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí; působili v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot; uvědomovali si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu; zajímali se o politické a společenské dění u nás i ve světě; chápali význam životního prostředí a jednali v duchu udržitelného rozvoje; byli hrdi na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost; ctili život a uvědomovali si za něj odpovědnost, byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy; uměli myslet kriticky;

- **k řešení problémů** (porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému, získat a zhodnotit informace a navrhnout optimální řešení, provádět plánování, kontrolu činnosti a hodnocení dosažených výsledků);
- **k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a k práci s informacemi** (pracovat s osobním počítačem a programovým vybavením, učit se poznávat nové aplikace, komunikovat elektronickou poštou, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet, pracovat s informacemi);
- **matematické kompetence** (používat správně pojmy kvantifikujícího charakteru, zvolit odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy, využívat různé formy grafického znázornění reálných situací, správně používat a převádět jednotky, používat funkční vztahy při řešení praktických úkolů);
- **k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** (vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní vztah k práci, dovedli získávat informace o trhu práce, uměli vhodně komunikovat a měli dobré kompetence pro vlastní podnikatelské aktivity). Důležitá je aplikace vhodných metod a forem práce se žáky jak při teoretické, tak i praktické výuce, jak ve škole, tak i mimo ni, případně v dalších provozech. Velký význam má i zájmová činnost žáků, zahraniční praxe, exkurze, činnost studentské samosprávy a zapojení ve školské radě.

3.4 Průřezová témata

Prostupují celým vzděláváním a promítají se v řadě činností ve výuce včetně praktického vyučování, v žákovských projektech i dalších aktivitách školy jako jsou kurzy, besedy, exkurze, workshopy a soutěže. Při začleňování průřezových témat do ŠVP byla začleněna všechna průřezová témata.

Občan v demokratické společnosti – osobnostní a sociální výchova

Zařazení tohoto průřezové tématu se projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu všech subjektů. Škola zapojuje žáky do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a seznamují je se životem ve městě, politikou samosprávních orgánů. Spoluúčast na projektech v rámci ČR i EU. Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem a k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.

Člověk a životní prostředí

Ekologická hlediska jsou uplatňována v běžném provozu školy, který respektuje zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji, což se odráží i v jednání všech pracovníků školy. Škola důsledně uplatňuje třídění odpadů.

Člověk a svět práce

Škola vytváří podmínky pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce. Koncepce učebního plánu oboru Mechanizace a služby zohledňuje požadavky trhu práce v našem regionu. Škola

pořádá ve spolupráci s Úřadem práce v Kolíně, Pardubicích, případně s jinými organizacemi besedy pro žáky 3. a 4.ročníku, které vedou k osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám. Škola organizuje praxe přímo na odborných pracovištích, tak i u smluvních pracovištích. Pedagogové motivují žáky k tomu, aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli připraveni k aktivnímu pracovnímu životu. Kariérní poradce prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání vede žáky k rozpoznávání svých reálných kvalit a předpokladů a konstruktivního zvažování možností svého pracovního uplatnění.

Informační a komunikační technologie – Mediální výchova

Škola vytváří podmínky pro rozvoj schopností žáků efektivně používat prostředky informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě. Pedagogové vedou žáky k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií nejen v rámci specifík dané odborné kvalifikace, ale věnují pozornost systematicky po celou dobu studia, ve všech předmětech. Vedení školy vytváří podmínky pro vzdělávání pedagogů, kteří jsou schopni používat prostředky informačních a komunikačních technologií na vyšší než základní úrovni.

3.5 Organizace výuky

Výuka je organizována jako čtyřleté denní studium. Organizační formy vyučování probíhají u teoretické výuky převážně frontálně v systému vyučovacích hodin. Teoretická výuka probíhá ve škole a praktická výuka je realizována formou učební praxe rozvržené do 1., 2. a 3. ročníku na pracoviště školních dílen a jedním týdnem souvislé odborné praxe ve firmě.

Během studia žáci absolvují přípravu ke zkouškám svářečského oprávnění. Skupinové vyučování žáků je využíváno při praktických cvičeních. Vhodným doplňkem výuky jsou odborné a tematické exkurze, účast na kurzech a zapojení do projektů včetně stáží a výměnných akcí.

3.6 Hodnocení a klasifikace žáků

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Cílem výchovně vzdělávacího procesu je rozvoj kompetencí žáka, nikoliv známky, body nebo procenta. Přesto je hodnocení významnou součástí výchovně vzdělávacího procesu. Je totiž důležitou zpětnou vazbou, kterou žáci i učitelé potřebují pro kontrolu své práce.

Cílem hodnocení je poskytnout žákovi informace o tom, jak danou problematiku zvládá, jak využívá to, co se naučil, v čem se zlepšil a v čem ještě chybuje. Nedílnou součástí hodnocení musí být konkrétní návod, jak má žák postupovat, aby nedostatky odstranil. Na základě zvládnutí nebo nezvládnutí učiva je možné zařadit novou učební látku nebo se k učivu znovu vrátit. Včasná zpětná vazba posiluje ještě více efektivní učení.

Formy hodnocení jsou pro každého žáka ve třídě jednotné. Učitel využívá pětibodovou klasifikační stupnici. Jakýkoli způsob dílčího hodnocení musí být objektivně a jednoznačně

převoditelný na celkovou klasifikaci. Učitel uplatňuje individuální přístup k žákům, žáci jsou vedeni také k sebehodnocení. Za správnost a objektivnost klasifikace nese odpovědnost vyučující daného předmětu. Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy (vstupní, výstupní, didaktické), kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích hodinách.

Hodnoceny jsou i skupinové práce žáků, projekty, portfolia žáků a schopnost řešení problémů. Před hodnocením dává učitel žákovi dostatek času ke zvládnutí, procvičení a zažití učiva. Účelem prověřování je hodnotit úroveň toho, co žák umí, nikoliv pouze vyhledávat mezery v jeho vědomostech. Důraz je kladen na motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení. Při hodnocení učitel uplatňuje přiměřenou náročnost, pedagogický takt, přihlíží i k osobnosti žáka, jeho vyjadřování a zájmu o předmět. V maturitních a profilových předmětech může být provedeno ověřování znalostí pomocí pololetních nebo souhrnných prací.

Při formulaci zpětné vazby (ústně či písemně) upřednostňuje pozitivní vyjadřování. Praktické vyučování je hodnoceno komplexní známkou, která se skládá z hodnocení postupu činnosti a manuálních dovedností, vedení písemné dokumentace a prokázání potřebných znalostí a schopností jak při individuální, tak i týmové práci. Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace prospěchu žáků. Všechny důležité písemné práce, testy a kontrolní prověrky učitel uschovává po dobu každého klasifikačního období. Žáci, kteří trpí specifickými poruchami učení typu dyslexie, dysortografie, dysgrafie atd., jsou hodnoceni s ohledem k těmto dysfunkcím dle platných metodických pokynů.

Při ústním zkoušení je hodnocena věcná znalost, vyvození správných závěrů, odborné vyjadřování, porozumění problému, plynulost, samostatný projev, porozumění textu, správné matematické vyjadřování, chápání souvislostí, správný postup, použití vzorců a jednotek, přesnost výpočtu, konstrukce, uplatnění poznatků a dovedností, samostatnost, propojení mezi jednotlivými předměty, správné vyjadřování, plynule v určitém sledu, v cizím jazyce - pravopis, slovní zásoba, gramatická správnost, logické členění výpovědi, stylistika, pohotovost, samostatný projev, zvládnutí základního učiva - s přihlédnutím k vývoji žáka.

V rámci cvičení je hodnocena pečlivost a správnost záznamů, zájem, snaha pracovat nad rámec, znalost, připravenost (pomůcky, materiál), správnost postupů a výsledků, propojení získaných poznatků, dodržení termínu odevzdání, přesnost, logičnost, schopnost přesně postupovat dle zadání, věcná správnost zápisu, aktivita.

V rámci projektového vyučování je hodnocena kvalita zpracování projektu - provázanost, srozumitelnost, formální a věcná správnost, schopnost úspěšné prezentace, schopnost týmové práce, dodržení stanoveného cíle projektu, formální úprava projektu, správnost a logika výpočtů, logika databáze, schopnost grafického zpracování dat, kvalita a nápaditost prezentace, estetická úroveň textů a obrázků, celistvost zpracování problému, správnost postupů, správnost vyhodnocení výsledků a jejich interpretace, spolupráce s vedoucím učitelem projektu, spolupráce ve skupině, písemné zpracování získaných poznatků, obrazová

dokumentace, prezentace před spolužáky, práce s literaturou a ICT, termín odevzdání celého projektu a jeho jednotlivých částí, u resumé v cizím jazyce - jazyková správnost, stylistická úroveň, způsob prezentace.

U exkurzí je hodnocena pečlivost a správnost záznamů, obsáhlost, zájem, aktivní účast na exkurzi – zápis z průběhu exkurze a zpracování individuálního úkolu, které žák na exkurzi plní, dodržení termínu odevzdání, dodržování BOZP.

Předmětové projekty a ročníkové práce jsou hodnoceny v rámci předmětu, ve kterém jsou zadávány. Vedle klasifikační stupnice se využívá i slovního hodnocení.

U portfolií je hodnocena nejen jejich úplnost a formální úprava, ale především celkový proces tvorby a při obhajobě portfolia sebereflexe žáka – schopnost hodnotit vlastní pokrok a stanovit si další cíle.

3.6.1 Výchovní opatření

Výchovnými opatřeními jsou pochvaly nebo jiná ocenění a kázeňská opatření. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žákovi udělena pochvala ředitele nebo třídního učitele.

Při zaviněném porušení povinností stanovených školním řádem lze podle závažnosti tohoto porušení žákovi uložit k posílení kázně tato výchovná opatření: napomenutí třídního učitele, důtku třídního učitele, důtku ředitele školy. Ředitel školy, v případě závažného zaviněného porušení povinností stanovených školním řádem, může rozhodnout o udělení kázeňských opatřeních, a to o podmíněném vyloučení nebo vyloučení žáka ze školy.

3.6.2 Informace o výsledcích vzdělávání

Zákonní zástupci a v případě zletilých žáků jejich rodiče, popřípadě osoby, které vůči zletilým žákům a žákům plní vyživovací povinnost, mají právo na informace o výsledcích vzdělávání. Tyto informace získávají na třídních schůzkách, které jsou konány nejméně dvakrát ve školním roce, nebo v průběhu školního roku na internetu na webových stránkách školy případně v informačním systému školy. Obrátí-li se zákonný zástupce na třídního učitele nebo vyučujícího příslušného předmětu, budou mu tyto informace poskytnuty i touto cestou.

Před koncem klasifikačního období a v jeho každém čtvrtletí je prováděno hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků v pedagogické radě. Neprospívá-li žák z některého předmětu v 1. a 3. čtvrtletí, je zástupce nezletilého žáka upozorněn třídním učitelem na špatný prospěch. Za první i druhé pololetí škola žákovi vydá výpis vysvědčení. Samotné vysvědčení pak bude žákům vydáno až po absolvování prázdninové praxe. Žáci 4.ročníku získávají ve druhém pololetí vysvědčení v termínu daném organizací příslušného školního roku. Škola má právo vyzvat zákonného zástupce nezletilého žáka k osobní účasti na projednání závažných otázek týkajících se vzdělávání.

3.7 Vzdelávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a mimořádně nadaných

3.7.1 Žáci se SVP

Speciální vzdělávání je poskytováno žákům, u kterých byly speciální vzdělávací potřeby zjištěny na základě speciálně pedagogického, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením a jejich rozsah a závažnost je důvodem k zařazení žáků do režimu speciálního vzdělávání.

Organizace vzdělávání je v souladu s § 16, odst. 3 a odst. 6 Zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a vyhláškou č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

První skupinu tvoří žáci se specifickými poruchami učení dysgrafie, dyslexie, dysortografie, u kterých je na základě doporučení PPP nutné zohlednění vzdělávacích potřeb, jsou vypracovány plány pedagogické podpory v rozsahu podpůrných opatření 1–2 stupně. Vyučující věnují těmto žákům zvýšenou péči, využívají speciální metody, postupy, formy vzdělávání.

Do druhé skupiny jsou zařazeni žáci s podpůrnými opatřeními 2–5 stupně, pro něž jsou vypracovány plány pedagogické podpory a na doporučení PPP individuální vzdělávací plány. PLPP a IVP je vypracován třídním učitelem a výchovným poradcem ve spolupráci se školským poradenským zařízením a s obsahem je seznámen zákonný zástupce žáka, nebo zletilý žák. Ve škole jsou zajišťovány poradenské služby žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v rozsahu jejich potřeb, a to především přes výchovného poradce, který poskytuje žákům konzultace, zajišťuje individuální vzdělávací plány, doporučuje metodické postupy, spolupracuje se školským poradenským zařízením, prostřednictvím třídních učitelů informuje ostatní pedagogické pracovníky, případně sestavuje žádost na nezbytné navýšení nákladů spojených s výukou žáků a zabezpečení jeho vzdělávacích potřeb.

Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají individuálního pracovního tempa žáků, předem dohodnutých termínů zkoušení, formy zkoušení, přesné vyznačení úkolu ke zkoušení, zadávání samostatných prací a v neposlední řadě poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími. Žáci jsou vhodnými metodami motivováni k učení, plnění úkolů, začlenění do kolektivu i do mimoškolních aktivit.

Přístupy uplatňované školou se týkají teoretického, praktického vyučování i mimoškolní činnosti (domov mládeže).

3.7.2 Žáci nadaní

Jejich vzdělávání se uskutečňuje dle § 17 Zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a vyhlášky č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů. V nich jsou dána kritéria, která se sledují při práci s nadanými žáky a pravidla pro práci v běžné třídě.

Vyučující v teoretickém vyučování i na odborném výcviku uplatňují metody pedagogické, psychologické i laické. Jde především o pozorování žáků ve školní práci, rozbor výsledků, hodnocení testů a úloh, rozhovory se žákem a jeho zákonnými zástupci, případně konzultace se školským poradenským zařízením.

U nadaných žáků se podporuje účast na soutěžích a v mimoškolních aktivitách. Třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem, vyučujícími a vedením školy sleduje průběh vzdělávání nadaného žáka. Škola musí vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Určený pedagogický pracovník školy sleduje průběh vzdělávání mimořádně nadaného žáka a poskytuje se školským poradenským zařízením podporu žákovi i jeho zákonným zástupcům.

Odborné vyšetření je podkladem pro vytvoření podpůrných programů a opatření pro vytvoření dynamických, strukturovaných individuálních vzdělávacích plánů, odrážejících specifika daného žáka. Je podkladem pro rozšíření, případně změnu organizace vzdělávání, pro využívání speciálních metod, postupů, forem, didaktických materiálů k obohacování učiva a akceleraci vzdělávání, která může vést i k přeřazení žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího. Nadaní žáci jsou zapojováni do týmové nebo skupinové práce, využívají náročnější metody a postupy. Nadaní žáci jsou podporováni v přípravě na odborné soutěže a olympiády, ke studiu na vysoké škole, k seberealizaci. Zapojují se do činnosti kroužků, aktivně pracují v Žákovském parlamentu. Žákům je dle podmínek Stipendijního řádu vypláceno motivační stipendium.

Strategií školy je vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP a žáků nadaných a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

3.7.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Systém péče o žáky se SVP

Do speciálního vzdělávání řadíme péči o žáky s tělesným postižením, mentálním postižením, smyslovým postižením, vícečetným postižením, s vadami řeči (poruchami komunikačních schopností), zdravotním oslabením, autismem, žáky se specifickými poruchami učení a chování, poruchami chování a děti a žáky z prostředí s nízkým sociálním a ekonomickým statusem.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání žáků se SVP je nutné

- Individuální přístup (vyžadováno u vyučujících žáka s SVP)
- Empatie emocionální ztotožnění s viděním, slyšením i chápáním a jednáním jiných osob (vyžadováno u vyučujících žáka s SVP)
- Posilování motivace k učení (vnější motivace, vnitřní motivace, stanovený životní cíl, stanovený školní cíl, pozitivní myšlení)
- Při studijním neúspěchu, žáka povzbuzovat (chyba jako prostředek k učení – díky ní se zdokonalují, stále se mohou zlepšovat)
- Vytvářet a udržovat pozitivní klima ve třídě ve vztahu žák se SVP a třídní kolektiv (práce s třídním kolektivem na úrovni třídního učitele)

V rámci podpůrných opatření využívat úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání.

Systém péče o nadané žáky

- Odborné a systémově prováděné diagnostiky, které budou mapovat strukturu schopností a zájmů žáků (spolupráce výchovného poradce, třídního učitele s PPP a rodiče žáka)
- Změna frontálního vyučování na problémové a projektové vyučování s posíleným podílem týmově orientovaných úloh (využití v odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech za podpory jednotlivých učitelů)
- Individuální plány pro nadané žáky (realizace třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem)
- Podpory individuálních forem vzdělání (využívání informační a komunikační technologie k distribuci studijního obsahu) (spoluúčast výchovného poradce, učitelů, žáka s učitelem ICT)
- Výuka cizích jazyků ve skupinách do 15 žáků (nutnost speciální jazykové třídy)
- Výuka matematiky ve výkonově vyrovnaných skupinách (individualizace)
- strukturované kriteriální hodnocení jako relevantní formy hodnocení; alternativy klasifikace a slovního hodnocení (měřítkem kriteriálního hodnocení totiž je splnění úkolu bez ohledu na to, zda byl úkol splněn lépe nebo hůře v porovnání s ostatními)
- Odpolední volnočasové aktivity, navazující na školní učivo a motivačně pozitivní formou je budou rozšiřovat s ohledem na potřeby nadaných žáka

3.7.4 Žáci se sociálním znevýhodněním

Podle §16 odst. 4 Zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání se jedná o žáky z rodin s nízkým sociálně kulturním postavením, kteří jsou ohroženi rizikovým chováním, je jim nařízená ústavní výchova nebo uložena ochranná výchova. Dále jde o azylanty a účastníky řízení o poskytnutí azylu, tito žáci vyžadují speciální přístup.

Metody a formy práce se promítnou hlavně do hodin základů společenských věd, českého jazyka a odborných předmětů včetně praxe. Cílem je zlepšit komunikační schopnosti, znalosti českého jazyka, posílit odbornou terminologii a odstranit nedostatky polytechnického i psychomotorického charakteru, které mohly vzniknout v důsledku jiných životních zkušeností žáků se sociálním znevýhodněním.

Při motivaci ke vzdělání a výchově k povolání spolupracují pedagogičtí pracovníci s výchovným poradcem, školním metodikem prevence, se školským poradenským zařízením. Důraz je kladen spíše na prevenci než na řešení už vzniklých nežádoucích sociálních projevů žáků.

3.8 Realizace BOZP a PO

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence na škole se řídí příslušnými právními normami.

Žáci jsou pravidelně na začátku školního roku seznámeni třídním učitelem s pravidly bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence a svým podpisem stvrzují, že těmto pravidlům rozumí a budou je dodržovat. Proškolením prochází žáci i v předmětech, které mají zvláštní nároky na bezpečnost a ochranu zdraví (odborná praxe a odborný výcvik, tělesná výchova, práce se školní elektronikou apod.) nebo při zvláštních příležitostech – před odbornými exkurzemi, sportovními kurzy, výjezdy žáků mimo školu (soutěže), na pracovištích smluvních podniků při vykonávání praxe, při nástupu na delší období prázdnin (vánoční, jarní, letní) apod. Samozřejmě, že samotné proškolení žáků nestačí.

Na dodržování bezpečnosti a ochranu zdraví při práci, stejně i dodržování požárních předpisů během výuky a o přestávkách dohlíží pověřený dozor. Před výkonem jakékoli činnosti jsou nejdůležitější bezpečnostní pravidla znovu žákům opakována a připomínána.

3.9 Personální a materiální zajištění výuky

Personální zabezpečení:

Pro výuku jednotlivých vzdělávacích předmětů dle učebního plánu rozpracovaného do učebních osnov jsou požadovány kvalifikační předpoklady učitelů v souladu s § 9 Zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a některých zákonů ve znění pozdějších zákonů.

Materiální zabezpečení:

a) Teoretická výuka – budova školy

Univerzální učebny:	dataprojektor s PC, internet
Odborné učebny:	dataprojektor s PC, audio technika, internet, učební pomůcky
Jazykové učebny:	dataprojektor s PC, audio, TV
Učebny ICT:	PC, interaktivní tabule, projektor, audiotechnika, internet
Knihovna:	Tištěné studijní materiály

Tělocvična, sportovní plocha: náradí a vybavení pro výuku TV (Sportovní hala smluvně zajištěná od města Chvaletice)

b) Odborná výuka – budova školy a areál pro výuku odborné praxe

Učebna praxe:	PC, dataprojektor s PC, učební pomůcky 2D a 3D, diagnostická technika, dílenské vybavení
Dílenská pracoviště:	vybavení pro ruční obrábění, strojní obrábění, svařování, klempířské práce, montáže a demontáže částí strojů, jejich oprav, diagnostiky a zkoušení
Svářečská škola:	Svářecí agregáty, řezačka materiálu

3.10 Spolupráce se sociálními partnery

Spolupráce se sociálními partnery ze sféry zemědělského, strojírenského a opravárenství probíhá v několika úrovních. Mezi sociální partnery patří prvovýrobci, prodejci techniky a servisní firmy v regionu Středočeského a Pardubického kraje. Se sociálními partnery je konzultována odborná stránka při tvorbě a úpravách školních vzdělávacích programů, škola využívá nabídky školení a dalšího vzdělávání těchto partnerů a spolu s nimi se podílí na celoživotním vzdělávání v oblasti mechanizace a služeb se zaměřením na zemědělství a motorová vozidla. Partneři poskytují i možnost odborné praxe ve svých prostorách.

Odborníci z praxe se ve spolupráci s vyučujícími jednotlivých předmětů zapojují do výuky.

3.11 Úřad práce

Spolupráce je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Pravidelným hodnocením je možné reagovat na poptávku trhu práce, upravovat učební plán a osnovy jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet absolventů, kteří po ukončení studia budou pobírat podporu v nezaměstnanosti. Pravidelné konzultace probíhají minimálně jednou ročně.

3.12 Další vzdělávací a mimoškolní aktivity podporující záměr školy

Základním posláním společnosti je zajišťovat odpovídajícím způsobem výchovně – vzdělávací proces, který je stěžejní záležitostí všech pedagogických i nepedagogických pracovníků ve všech složkách školy.

Pro další zkvalitnění výuky slouží strategie rozvoje školy, která se zaměřuje zejména na:

- zavádění nových oborů vzdělání dle požadavku pracovního trhu
- uplatňování systému jakosti dle ISO 9001 na všech stupních řízení školy a jeho pravidelné vyhodnocování;
- realizace projektů (řádné či krátkodobé kurzy a semináře) vedoucích k systému celoživotního vzdělávání;
- posílení výuky oborů s maturitním výstupem, které je v souladu s celonárodní politikou ve vzdělávání;
- přednostní do vybavení všech pracovišť školy přístrojovou či další výukovou technikou v rámci finančních možností a v souladu s investičním plánem;
- k podpoře záměru dalšího zvýšení kvality celého vzdělávacího procesu jsou v teoretické výuce využívány a téměř každoročně modernizovány výukové prostředky;
- výše uvedené zázemí umožňuje škole vytvářet přiměřený nadstandard a prostor pro dělení tříd při výuce jazyků a informačních a komunikačních technologií;

4 Rozpracování klíčových kompetencí z RVP do ŠVP

RVP			ŠVP			
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet VH za celou dobu vzdělávání		Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet VH za celou dobu vzdělávání		
	Týdenní	Celkový		Týdenní	Celkem	Celkový
Jazykové vzdělání	5	160	Český jazyk a literatura	9	280	718
	10	320	Anglický jazyk	12	378	
			Maturitní seminář AJ	2	60	
Společenskovědní vzdělání	5	160	Základy společenských věd	3	96	160
			Dějepis	2	64	
Přírodovědné vzdělání	5	160	Fyzika	3	96	160
			Základy přírodních věd	2	64	
Matematické vzdělání	10	320	Matematika	12	380	440
			Maturitní seminář MAT	2	60	
Estetické vzdělání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160	160
Vzdělání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	270	270
Informatické vzdělávání	4	128	Informatika	6	192	192
Ekonomické vzdělání	3	96	Ekonomika a podnikání	6	188	250
			Cvičení z ekonomiky	2	62	
Zemědělské technologie	6	192	Zemědělské technologie	4	128	348
			Praxe	7	220	
Pracovní stroje a motorová vozidla	11	352	Zemědělské stroje a zařízení	6	208	667
			Motorová vozidla	6	208	
			Praxe	8	251	
Strojírenské a opravárenské technologie	13	416	Strojnictví	4	128	667
			Strojírenská technologie	2	64	
			CAD systémy	4	128	
			Technologie oprav	5	158	
			Praxe	6	189	
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	2	64	64
Disponibilní hodiny	41	1312				
Součet	128	4096	Součet	128	4096	4096

5 Učební plán

5.1 Počet týdenních a ročních vyučovacích hodin

Počet týdenních a ročních vyučovacích hodin										
Povinné vyučovací předměty	1. ročník		2. ročník		3. ročník		4. ročník		Celkem	
	týden	rok	týden	rok	týden	rok	týden	rok	týden	rok
Český jazyk a literatura	3	96	3	96	4	128	4	120	14	440
Anglický jazyk	3	96	3	96	3	96	3	90	12	378
Maturitní seminář AJ	0	0	0	0	0	0	2	60	2	60
Základy společenských věd	1	32	1	32	1	32	0	0	3	96
Dějepis	1	32	1	32	0	0	0	0	2	64
Fyzika	1	32	1	32	1	32	0	0	3	96
Základy přírodních věd	2	64	0	0	0	0	0	0	2	64
Matematika	3	96	3	96	4	128	2	60	12	380
Maturitní seminář MAT	0	0	0	0	0	0	2	60	2	60
Tělesná výchova	2	70	2	70	2	70	2	60	8	270
Informatika	2	64	2	64	2	64	0	0	6	192
Ekonomika a podnikání	1	32	1	32	2	64	2	60	6	188
Cvičení z ekonomiky	0	0	0	0	1	32	1	30	2	62
Zemědělské technologie	0	0	2	64	2	64	0	0	4	128
Zemědělské stroje a zařízení	0	0	2	64	2	64	2	80	6	208
Motorová vozidla	0	0	2	64	2	64	2	80	6	208
Strojnictví	2	64	2	64	0	0	0	0	4	128
Strojírenská technologie	2	64	0	0	0	0	0	0	2	64
CAD systémy	2	64	2	64	0	0	0	0	4	128
Technologie oprav	2	64	1	32	1	32	1	30	5	158
Řízení motorových vozidel	0	0	0	0	1	32	1	32	2	64
Praxe	3	96	6	192	6	192	6	180	21	660
Celková týdenní a roční dotace	30	966	34	1094	34	1094	30	942	128	4096

5.2 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32	30
Maturitní zkoušky				4
Prázdninová odborná praxe	1	1	1	
Časová rezerva, projektové dny, opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce, prázdniny, svátky, ředitelské volno apod.	7	7	7	2
Celkem	40	40	40	36

5.3 Detailní rozpracování disponibilních hodin

Rozložení disponibilních hodin	
Oblast vzdělávání	Disponibilní hodiny
Jazykové vzdělání	8
Společenskovědní vzdělání	0
Přírodovědné vzdělání	0
Matematické vzdělání	4
Estetické vzdělání	0
Vzdělání pro zdraví	0
Informatické vzdělávání	2
Ekonomické vzdělání	5
Zemědělské technologie	5
Pracovní stroje a motorová vozidla	9
Strojírenské a opravárenské technologie	8
Řízení motorových vozidel	0
Celkem	41

5.4 Zkratky vyučovacích předmětů

Název předmětu	Zkratka	Název předmětu	Zkratka
Český jazyk a literatura	ČJL	Ekonomika a podnikání	EP
Anglický jazyk	AJ	Cvičení z ekonomiky	CE
Maturitní seminář AJ	MSAJ	Zemědělské technologie	ZT
Základy společenských věd	ZSV	Zemědělské stroje a zařízení	ZSZ
Dějepis	D	Motorová vozidla	MV
Fyzika	FY	Strojnictví	S
Základy přírodních věd	ZPV	Strojírenská technologie	ST
Matematika	M	CAD systémy	CAD
Maturitní seminář MAT	MSM	Technologie oprav	TO
Tělesná výchova	TV	Řízení motorových vozidel	RMV
Informatika	ICT	Praxe	PRX

5.5 Přehled klíčových kompetencí rozvíjených v jednotlivých předmětech

Povinné vyučovací předměty	Rozvíjené klíčové kompetence v předmětech							
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Český jazyk a literatura	X	X	X	X	X		X	X
Anglický jazyk	X	X	X	X	X		X	X
Maturitní seminář AJ	X	X	X	X	X		X	X
Základy společenských věd	X	X	X		X		X	X
Dějepis	X	X	X	X	X		X	X
Fyzika	X		X		X	X		X
Základy přírodních věd	X		X		X	X		X
Matematika	X	X	X		X	X	X	X
Maturitní seminář MAT	X	X	X		X	X	X	X
Tělesná výchova	X	X	X	X	X	X	X	X
Informatika	X	X	X	X	X	X	X	X
Ekonomika a podnikání	X	X	X	X	X	X	X	X
Cvičení z ekonomiky	X	X	X		X	X	X	X
Zemědělské technologie	X	X	X	X	X	X	X	X
Zemědělské stroje a zařízení	X	X	X	X	X	X	X	X
Motorová vozidla	X	X	X	X	X	X	X	X
Strojnictví	X		X		X	X	X	X
Strojírenská technologie	X	X	X		X	X	X	X
CAD systémy	X		X	X	X	X	X	X
Technologie oprav	X	X	X	X	X	X	X	X
Řízení motorových vozidel	X	X	X		X	X	X	X
Praxe	X	X	X	X	X	X	X	X

- I. Kompetence k učení
- II. Občanské kompetence
- III. Jazykové kompetence
- IV. Kompetence estetického vzdělávání
- V. Odborné kompetence
- VI. Matematické kompetence
- VII. Ekonomické a podnikatelské kompetence
- VIII. Kompetence k využívání informačních a komunikačních technologií

5.6 Přehled mezipředmětových vazeb

	Český jazyk a literatura	Anglický jazyk	Maturitní seminář AJ	Základy společenských věd	Dějepis	Fyzika	Základy přírodních věd	Matematika	Maturitní seminář MAT	Tělesná výchova	Informatika	Ekonomika a podnikání	Cvičení z ekonomiky	Zemědělské technologie	Zemědělské stroje a zařízení	Motorová vozidla	Strojnictví	Strojírenská technologie	CAD systémy	Technologie oprav	Řízení motorových vozidel	Praxe
Český jazyk a literatura	X																					
Anglický jazyk	X	X																				
Maturitní seminář AJ	X	X	X																			
Základy společenských věd	X	X	X	X																		
Dějepis	X	X	X	X	X																	
Fyzika						X	X							X	X	X	X	X		X	X	X
Základy přírodních věd						X	X			X	X			X	X	X	X	X		X		X
Matematika	X	X	X			X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maturitní seminář MAT	X	X	X			X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
Tělesná výchova	X	X				X	X	X		X												
Informatika	X	X				X					X					X				X		
Ekonomika a podnikání	X	X		X							X	X		X	X	X						
Cvičení z ekonomiky	X	X		X							X	X	X									
Zemědělské technologie	X	X		X	X	X	X				X	X		X								X
Zemědělské stroje a zařízení	X	X			X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Motorová vozidla	X	X			X	X	X				X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Strojnictví	X	X				X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Strojírenská technologie	X	X				X	X	X			X			X	X	X	X	X	X	X		X
CAD systémy	X	X				X		X			X						X	X	X	X		X
Technologie oprav	X	X				X		X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Řízení motorových vozidel	X	X		X	X	X		X			X										X	
Praxe	X	X		X	X	X	X				X			X	X	X	X	X	X	X	X	X

6 Učební osnovy

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	3	3	4	4	14
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	96	96	128	120	440

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět český jazyk a literatura je neoddělitelnou součástí všeobecného vzdělávání a poskytuje základ pro rozvoj většiny klíčových kompetencí, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Předmět vede žáky k tomu, aby uměli v mluvené i písemné podobě jasně a srozumitelně formulovat své myšlenky, vyjadřovali se jazykově a věcně správně a v souladu se zásadami kultury projevu a chování, uměli prezentovat vlastní práci, hodnotit práci vlastní i ostatních

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační schopnosti a dovednosti žáků, naučit je užívat mateřského jazyka jako nástroje dorozumívání a myšlení, jako prostředku k získávání, sdělování a přenášení informací. Jazykové vzdělávání se podílí i na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání, a naopak estetické vzdělávání, zvláště práce s uměleckým textem, prohlubuje i znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Jazykové vzdělávání v mateřském jazyce je rovněž nezbytným předpokladem pro učení se jazykům cizím.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze dvou částí, které se vzájemně doplňují a podporují. Jednu představuje oblast komunikační a slohové výchovy, druhou oblast literární výchovy. Jazykové vzdělávání rozvíjí především komunikační kompetence žáků. Kultivuje jejich vlastní jazykové projevy, učí je pracovat s textem, využívat různé zdroje informací, upevňovat znalosti týkající se jednotlivých pravopisných jevů.

V průběhu literárního vzdělávání se žáci seznamují s významnými kulturními epochami a klíčovými momenty v dějinách lidstva, učí se chápat přínos významných nositelů, již ve svých

dílech zanechali světu trvalé kulturní hodnoty. Náplní literárního vzdělávání je rovněž práce s textem, která má pozitivní vliv na rozvoj několika oblastí žákovy osobnosti - např. estetické, kognitivní, sociální.

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti získané na základní škole. Cílem výuky na střední škole je toto vzdělání rozšířit a doplnit na takovou úroveň, která žákům umožní začlenění do společnosti a aktivní účast na veřejném životě.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka má být orientována tak, aby žáci dovedli využívat získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Protože má rozvíjet především komunikativní a sociální kompetence, je vhodné do výuky zařazovat různé situační komunikační hry, problémové úkoly, střídat frontální vyučování s formou výuky skupinové a individuální. Vedle tradičních metod je třeba využívat také didaktickou techniku – v oblasti komunikační a slohové výuky dobře poslouží k analýze nedostatků ve vyjadřování žáků, audio a videozáznamy vztahující se zejména k literárním tématům jsou pro žáky pozitivně motivující.

Jazykové znalosti žáků budou v průběhu studia upevňovány a prohlubovány soustavou stylistických cvičení a opakováním pravopisných jevů. Budou zadávány také kratší práce školní a domácí. Do čtvrtého ročníku je zařazeno i opakování učiva za účelem přípravy na maturitní zkoušku.

Literární vzdělávání zahrnuje kromě četby, analýzy a interpretace uměleckých textů také přehled hlavních etap a klíčových momentů v české a světové literární historii. Žák by měl být schopen zařadit autora do literárněhistorického kontextu, zhodnotit jeho přínos a na vybraném textu doložit konkrétními příklady charakteristické znaky určité kulturní epochy. V každém ročníku bude zastoupeno jazykové vzdělávání, slohová výchova i literární vzdělávání.

Výuka českého jazyka a literatury má mít integrující charakter, proto je třeba respektovat interdisciplinární vztahy a poskytnout žákům prostor pro využívání znalostí a dovedností získaných i v jiných předmětech.

Hodnocení výsledků žáka

Výsledky učení budou ve všech třech oblastech kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. V oblasti slohového vyučování budou znalosti žáků ověřovány především prostřednictvím slohových prací, v nichž žáci uplatní své znalosti jazykové, ale i poznatky z oblasti stylistiky.

Znalost pravopisných jevů bude kontrolována průběžně v diktátech a pravopisných cvičeních. Hodnocení bude probíhat v souladu s platným školním řádem a přílohou Hodnocení výsledků vzdělávání. Zohledňování budou žáci se specifickými poruchami učení.

Významnou složkou hodnotícího procesu je sebehodnocení žáka.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Předmět český jazyk a literatura vede žáky k tomu, aby uměli v mluvené i písemné podobě jasně a srozumitelně formulovat své myšlenky, vyjadřovali se jazykově a věcně správně a v souladu se zásadami kultury projevu a chování, uměli prezentovat vlastní práci, hodnotit práci vlastní i ostatních.

Žáci se učí vést aktivně diskusi, formulovat a obhajovat své názory a postoje, rozvíjejí kritické myšlení – žáci se učí pracovat s různými zdroji informací a kriticky je hodnotit.

V jazykovém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby při tvořivých činnostech byli schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

Žáci jsou podněcováni k samostatné četbě, případně vlastní literární činnosti, k vytváření pozitivního vztahu k umění, k úctě k tradicím a kulturnímu dědictví a k vlastní umělecké činnosti.

Průřezová témata

Do výuky jsou zařazována průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Informatické vzdělávání

Práce s digitálními technologiemi

Osobnostní a sociální výchova

Výchova demokratického občana

Výchova k myšlení v evropských souvislostech

Multikulturní výchova

Mediální výchova

Jejich prostřednictvím je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, vést je k zodpovědnosti za další vývoj společnosti, za stav životního prostředí i kulturního dědictví, pěstovat v nich zásady umožňující trvale udržitelný rozvoj, prohlubovat zájem o společenské dění a vývoj světa.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Zdokonalování Jazykových vědomostí a dovedností I
2	Komunikační a slohová výchova I
3	Práce s textem a získávání informací I
4	Literatura a ostatní druhy umění I
5	Práce s literárním textem I
6	Kultura I
Celkem VH 1. ročník	96
7	Zdokonalování Jazykových vědomostí a dovedností II
8	Komunikační a slohová výchova II
9	Práce s textem a získávání informací II
10	Literatura a ostatní druhy umění II
11	Práce s literárním textem II
12	Kultura II
Celkem VH 2. ročník	96
13	Zdokonalování Jazykových vědomostí a dovedností III
14	Komunikační a slohová výchova III
15	Práce s textem a získávání informací III
16	Literatura a ostatní druhy umění III
17	Práce s literárním textem III
18	Kultura III
19	Profilace ŠVP I
Celkem VH 3. ročník	128
20	Zdokonalování Jazykových vědomostí a dovedností IV
21	Komunikační a slohová výchova IV
22	Práce s textem a získávání informací IV
23	Literatura a ostatní druhy umění IV
24	Práce s literárním textem
25	Profilace ŠVP II
Celkem VH 4. ročník	120

Oblast RVP	Název předmětu: Český jazyk a literatura	Ročník: 1.	Počet hodin: 96
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu uplatňuje znalosti pravidel českého pravopisu - řídí se zásadami správné výslovnosti a slovního přízvuku - pochopí vztah řeči a jazyka - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - pozná činitele komunikačního procesu jeho typy a funkce 	<p>1. Jazykové vědomosti a dovednosti I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování znalostí pravidel českého pravopisu - Zvukové prostředky a ortoepické normy - Řeč a jazyk, jazyková kultura - Grafická stránka jazyka - Zvuková stránka jazyka - Vývojové tendence spisovné češtiny 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zopakuje si základní poznatky a pojmy ze stylistiky - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a typických příkladech slohový útvar - rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace - sestaví jednoduché zpravodajské, propagační a publicistické útvary (zpráva, oznámení, pozvánka, inzerát, reklama, recenze, reportáž) - prokáže schopnost užít nabyté poznatky a komunikační dovednosti 	<p>2. Komunikační a slohová výchova I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stylistika, slohotvorní činitele - Slohové a funkční styly, slohové útvary - Média, jejich funkce a mediální sdělení - Vliv médií na podobu komunikace - Zpravodajské, propagační a publicistické útvary (zpráva, oznámení, pozvánka, inzerát, reklama, recenze, reportáž) - Kontrolní slohové práce s opravou 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na příkladech doloží druhy mediálních produktů - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů - samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné a jiné informace - kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje jejich hodnověrnost - rozliší fakta a komentář - identifikuje manipulaci v textu - uvede základní média působící v regionu 	<p>3. Práce s textem a získávání informací I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druhy médií a jejich produkty - Význam médií pro společnost - Vliv médií na jednotlivé skupiny uživatelů - Vyhledávání a vyhodnocování informací - Kritický přístup k informacím a možnosti ověřování jejich hodnověrnosti - Fakta a komentář - Dezinformace, Fake news, Hoax - Základní regionální média
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Estetické vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<p>4. Literatura a ostatní druhy umění I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umění jako specifická výpověď o skutečnosti - Druhy umění, aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - Počátky písemnictví, Bible - Literatura starověku - Literatura středověku - Renesance a humanismus - Baroko - Klasicismus a osvícenství - Literatura v době národního obrození - Romantismus
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Estetické vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu aplikuje znalosti literární teorie 	<p>5. Práce s literárním textem I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základy literární vědy - Literární druhy a žánry - Metody interpretace textu - Četba a interpretace literárních textů - Tvořivé činnosti

Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - orientuje se v nabídce kulturních institucí 	<p>6. Kultura I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Společenská kultura – principy a normy - Kulturní instituce v ČR a v regionu
-------------------------	---	--

Oblast RVP	Název předmětu: Český jazyk a literatura	Ročník: 2.	Počet hodin: 96
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu uplatňuje znalosti pravidel českého pravopisu - řídí se zásadami správné výslovnosti a slovního přízvuku - zopakuje si základní pojmy z oblasti stavby slova - zopakuje si učivo o slovních druzích a mluvnických kategoriích - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - osvojí si pravopisnou podobu frekventovaných obtížnějších tvarů jmen - pochopí principy obohacování slovní zásoby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - používá adekvátní slovní zásobu, osvojí si ustálená slovní spojení z oboru studia 	<p>7. Jazykové vědomosti a dovednosti II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování znalostí pravidel českého pravopisu - Zvukové prostředky a ortoepické normy - Stavba slova, tvarosloví - Slovní druhy, mluvnické kategorie - Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - Slovní zásoba a její obohacování - Tvoření slov – odvozování, skládání, přejímání, zkratky, zkratková slova, sousloví - Slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělání, terminologie 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví základní projevy administrativního stylu - pochopí a pozná charakteristické znaky popisného postupu - rozvíjí schopnost výstižně popsat objekt popisu - osvojí si principy odborného popisu - umí srozumitelně a výstižně popsat objekt ze své odbornosti - prokáže schopnost užít nabyté poznatky a komunikační dovednosti 	<p>8. Komunikační a slohová výchova II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakteristické znaky různých druhů textů - Dopis, žádost, zápis, posudek - Životopis - Slohový postup popisný, užití, znaky - Prostý popis - Popis objektivní/subjektivní, popis statický/dynamický - Charakteristika - Popis pracovního postupu - Odborný popis - Kontrolní slohové práce s opravou
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - má přehled o knihovnách a jejich službách - zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy - správně používá citace, dodržuje autorská práva 	<p>9. Práce s textem a získávání informací II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knihovny a jejich služby - Bibliografické údaje a jejich záznam - Citace - Autorské právo
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Estetické vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<p>10. Literatura a ostatní druhy umění II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realismus - Umělecké směry přelomu 19. a 20. století

Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu aplikuje znalosti literární teorie 	<p>11. Práce s literárním textem II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Četba a interpretace literárních textů - Tvořivé činnosti
Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>12. Kultura II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kultura národností na našem území - Kultura bydlení a odívání - Lidové umění a užitá tvorba

Oblast RVP	Název předmětu: Český jazyk a literatura	Ročník: 3.	Počet hodin: 128
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu uplatňuje znalosti pravidel českého pravopisu - řídí se zásadami správné výslovnosti a slovního přízvuku - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - zopakuje si základní poznatky ze skladby: procvičí si poznávání a určování větných členů, vět, souvětí a poměrů mezi nimi - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - zdokonalí se v psaní interpunkce a pochopí její vliv na význam sdělení 	<p>13. Jazykové vědomosti a dovednosti III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování znalostí pravidel českého pravopisu - Zvukové prostředky a ortoepické normy - Stylové rozvrstvení slovní zásoby - Národní jazyk a jeho útvary - Funkční užití jednotlivých vrstev národního jazyka - Skladba – věta a výpověď, větné členy, souvětí - Zvláštnosti ve větném členění, nepravidelnosti ve větné stavbě - Stavba a tvorba komunikátu - Interpunkce 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje s výkladovými texty - naučí se zpracovat výkladový text a náležitě vysvětlí dané téma - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru - využívá emocionální a emotivní stránky jazyka, vyjadřuje postoje, dokáže polemizovat i kritizovat - prokáže schopnost užít nabyté kompetence 	<p>14. Komunikační a slohová výchova III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výkladový slohový postup - Výklad – struktura, jazykové prostředky - Úvahový slohový postup - Úvaha – struktura, jazykové prostředky - Kritika jako slohový útvar - Kontrolní slohové práce s opravou 	

Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pochopí strukturu textu, rozumí obsahu textu - osvojí si vhodné způsoby čtení psaného textu a dokáže je uplatňovat 	<p>15. Práce s textem a získávání informací III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druhy a žánry textu - Struktura a členění textu - Techniky a druhy čtení s důrazem na studijní čtení - Práce s různými příručkami ve fyzické i elektronické podobě
Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<p>16. Literatura a ostatní druhy umění III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Česká a světová literatura 1. pol. 20. st. - Umělecké směry - Četba a interpretace vybraných literárních textů - Literatura v době okupace
Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu aplikuje znalosti literární teorie 	<p>17. Práce s literárním textem III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Četba a interpretace literárních textů - Tvořivé činnosti
Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>18. Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - Ochrana a využívání kulturních hodnot - Funkce reklamy a propagačních prostředků - Vliv reklamy na životní styl

Profilace ŠVP, pozn. 1	Žák: <ul style="list-style-type: none"> - systematizuje a prohlubuje své poznatky v návaznosti na odborné zaměření a zájmovou orientaci - uvědomuje si jazykové zvláštnosti oblasti, z níž pochází - vyjadřuje se plynule a bez frází a klišé - realizace průřezových t=mat 	19. Profilace ŠVP I <ul style="list-style-type: none"> - Tvůrčí činnosti
------------------------	---	--

Oblast RVP	Název předmětu: Český jazyk a literatura	Ročník: 4.	Počet hodin: 120
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu uplatňuje znalosti pravidel českého pravopisu - řídí se zásadami správné výslovnosti a slovního přízvuku - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - kritiky hodnotí, odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - orientuje se v soustavě jazyků 	<p>20. Jazykové vědomosti a dovednosti IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování znalostí pravidel českého pravopisu - Zvukové prostředky a ortoepické normy - Normativní příručky českého jazyka - Zdvořilost - Gender v komunikaci - Humor v řeči, řeč v humoru - Čeština a její postavení mezi evropskými jazyky, příbuznost jazyků 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - zdokonaluje se ve schopnosti poutavě vypravovat - uvědomuje si důležitost vhodného užití lexikálních prostředků - nacvičuje volbu adekvátní komunikační strategie - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vhodně se prezentuje, argumentuje, obhajuje svá stanoviska, polemizuje - přednes a krátký projev - prakticky prokáže schopnost užít nabyté kompetence 	<p>21. Komunikační a slohová výchova IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umělecký styl a útvary uměleckého stylu - Líčení - Vyprávěcí slohový postup - Vypravování – struktura, jazykové prostředky, řeč postav - Slohové práce s opravou - Komunikační situace, komunikační strategie - Monolog, dialog - Řečnický styl, druhy řečnických projevů - Proslov - Mluvní a řečnická cvičení připravená i nepřipravená 	

Jazykové vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje s vybranými texty, zaměřuje na funkčnost textu - vypracuje anotaci a resumé - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z veřejných projevů - odděluje relevantní informace od nerelevantních - provádí transformaci textu do různých podob 	<p>22. Práce s textem a získávání informací IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientace v textu a jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - Získávání a zpracování informací z textu (osnova, anotace, resumé, výpisky, výtah) - Třídění a hodnocení informací - Zpětná reprodukce textu a jeho transformace do jiné podoby
Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<p>23. Literatura a ostatní druhy umění IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Světová literatura 2. pol. 20. st. - Česká literatura 2. pol. 20. st. (oficiální, samizdat, exilová literatura) - Současné umění - Současná literární tvorba
Estetické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu aplikuje znalosti literární teorie 	<p>24. Práce s literárním textem IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Četba a interpretace literárních textů - Tvořivé činnosti
Profilace ŠVP, pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integruje poznatky z ČJ, literatury, dějepisu a ZSV - uvědomuje si spojitost jazykového, stylistického a literárního učiva - vytváří si předpoklady pro celkové porozumění - dokáže dramatizovat a vyprávět příhody, anekdoty a hádanky - pozná a pochopí podstatu složitějších forem vypravování - realizace průřezových témat 	<p>25. Profilace ŠVP II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tvůrčí činnosti

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

ANGLICKÝ JAZYK

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ANGLICKÝ JAZYK				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	3	3	3	3	12
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	96	96	96	90	378

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět Anglický jazyk směřuje k tomu, aby si žáci osvojili schopnost dorozumět se v běžných životních i pracovních situacích s lidmi z jiných zemí. Předmět navazuje na znalosti získané na základní škole a dále rozvíjí praktické jazykové dovednosti. Ovládnutí cizího jazyka zároveň umožňuje snadnější přístup k informacím a přispívá k širšímu poznání světa.

Současně se podílí na rozvoji osobnosti žáků – posiluje jejich komunikační schopnosti a podporuje dovednost učit se po celý život. Učí je respektu k odlišným kulturám a nabízí možnost porovnat životní podmínky v různých částech světa, čímž napomáhá rozvoji svobodného a demokratického smýšlení.

Cílem jazykového vzdělávání v anglickém jazyce je dosažení solidní úrovně znalostí a komunikačních dovedností odpovídajících úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce.

Předpokládaný rozsah aktivně zvládnuté slovní zásoby činí přibližně 570 lexikálních jednotek ročně, přičemž minimálně 20 % z tohoto počtu tvoří slovní zásoba z oblasti obecně odborného a odborného jazyka.

Charakteristika učiva

V rámci tohoto předmětu si žák systematicky upevňuje a dále rozvíjí své znalosti, dovednosti a návyky navazující na učivo základní školy, s cílem efektivně využívat cizí jazyk ke komunikaci. Výuka se zaměřuje na osvojení základních gramatických pravidel, včetně tvarosloví a typického anglického slovosledu. Nedílnou součástí je také práce s odbornou terminologií odpovídající konkrétnímu oboru studia.

Součástí výuky je rozšiřování slovní zásoby, nácvik výslovnosti jednotlivých výrazů i intonace celých vět. Žáci se učí základy psaní v angličtině a seznamují se s pravidly anglického pravopisu.

Pomocí těchto jazykových prostředků a na základě různorodých tematických okruhů – jako jsou já a moje rodina, mezilidské vztahy, bydlení a ubytování, volný čas, společenský život, prázdniny, město a region – se žáci učí komunikovat v základních osobních, veřejných, školních i pracovních situacích. Procvičují obraty pro zahájení a ukončení rozhovoru, například pozdrav, žádost, omluvu nebo poděkování.

Žáci si tímto způsobem osvojují základní řečové dovednosti v oblasti:

- **receptivní** (porozumění slyšenému a čtenému textu),
- **produktivní** (mluvený projev, hlasité čtení, písemné sdělení – např. formulář, dopis, charakteristika),
- **interaktivní** (dialog mezi žáky či mezi žákem a učitelem).

Zároveň si prohlubují znalosti o zemích, kde se angličtina používá jako mateřský jazyk.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Anglický jazyk je vyučován s týdenní dotací 3 hodin v prvním, druhém, třetím i čtvrtém ročníku.

Výuka probíhá v odborně vybavené učebně. Důraz je kladen na to, aby studenti dokázali uplatnit nabyté jazykové znalosti a dovednosti v praktických situacích. Z tohoto důvodu se při výuce využívají situační konverzační hry a úkoly zaměřené na řešení problémů.

Kromě výuky vedené klasickým frontálním způsobem se zařazují i skupinové a individuální formy práce. Vedle tradičních metod je do výuky zapojena i didaktická technika – zejména v oblasti rozvoje komunikačních a slohových dovedností se osvědčují audio – a videozáznamy, které pomáhají žákům analyzovat chyby ve vyjadřování a zároveň působí motivačně.

Jazykové dovednosti žáků jsou během studia dále rozvíjeny pomocí soustavných cvičení a pravidelného opakování gramatických jevů. Součástí výuky jsou rovněž kratší úkoly zadané jak ve škole, tak formou domácí práce.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání. Hodnotí se především míra porozumění učivu, schopnost samostatně přemýšlet, tvořit a využívat nabyté znalosti v praktických situacích. Kromě ústního zkoušení se používají různé typy testů, přičemž důraz není kladen pouze na mechanické opakování učiva.

Důležitou roli sehrává také sebehodnocení žáka, hodnocení v rámci skupiny a individuální přístup ke každému studentovi. Součástí celkového hodnocení jsou rovněž prezentace výsledků žákovy práce v širším kontextu – například účast v soutěžích, projektech, společenských událostech nebo výstavách.

Při posuzování výsledků se přihlíží i ke specifickým vzdělávacím potřebám žáků se specifickými poruchami učení. Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět Anglický jazyk poskytuje žákům základní orientaci v oblasti komunikace v anglickém jazyce, což zahrnuje jak gramatiku, tak i slovní zásobu, výslovnost a poslechové dovednosti. Získané znalosti tvoří klíčový základ pro další jazykové vzdělávání a následné využití angličtiny v profesním a každodenním životě. Důležitou součástí výuky je rozvoj porozumění kulturním a jazykovým rozdílům mezi anglicky mluvícími zeměmi a ostatními národy, což žákům umožňuje lépe chápat kontext komunikace. Učí se hodnotit správnost použití jazykových prostředků nejen z hlediska gramatické správnosti, ale také s ohledem na kulturní a sociální kontext.

Klíčové kompetence

V rámci výuky anglického jazyka jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- komunikovali ústně i písemně k tématům běžného i odborného života, dokázali vyjádřit hlavní myšlenku a využívali vhodné jazykové prostředky;
- pracovali s texty, včetně odborných, a využívali je k rozšiřování svých jazykových dovedností;
- získávali informace o anglicky mluvících zemích a dokázali je uplatnit v komunikaci;
- využívali slovníky, jazykové příručky a internet při studiu jazyka i vyhledávání dalších poznatků;
- se učili efektivně – navazovali na dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka;
- projevovali respekt k jiným kulturám a hodnotám, jednali v souladu s principy demokracie;
- znali své schopnosti, dokázali přijímat hodnocení i radu, učili se ze zkušeností druhých;
- spolupracovali ve skupině, sdíleli nápady, naslouchali ostatním a respektovali jejich názory;
- rozuměli zadání úkolu, hledali řešení problémů, získávali informace a ověřovali správnost postupu;
- používali moderní technologie a digitální nástroje k vyhledávání, zpracování a sdílení informací.

Průřezová témata

Výuka anglického jazyka průběžně zařazuje průřezová témata, která napomáhají formování postojů žáků, zejména v oblasti spolupráce, komunikace a hodnotového rámce. Učitel svým přístupem, jednáním a postoji zároveň působí jako vzor a aktivně přispívá k rozvoji osobnosti žáků.

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí orientovat v informacích z médií, využívat je, hodnotit jejich obsah a utvářet si na jejich základě vlastní názor. Výuka zároveň podporuje rozvoj tolerance a kritického myšlení, schopnost rozpoznat manipulativní sdělení a odolat mu.

Člověk a životní prostředí

Téma je zpracovááno formou projektové výuky. Žáci pracují s autentickými texty zaměřenými na ekologická témata a získávají potřebnou slovní zásobu, aby mohli formulovat své postoje a názory. Informace vyhledávají např. na internetu. Projekt je zakončen shrnutím výsledků a prezentací výstupů.

Člověk a svět práce

Žáci se připravují na uplatnění v praxi – učí se sestavit strukturovaný životopis, psát žádosti o zaměstnání a zvládnout modelové pohovory. V rolových hrách si vyzkouší pohovor se zaměstnavatelem, připraví scénář a prezentují ho před třídou. Následuje zpětná vazba a diskuze o průběhu rozhovoru. Cílem je zbavit se trémy a získat jistotu v komunikaci.

Informační a komunikační technologie (ICT)

V souladu s obsahem výuky se využívá počítačová technika. Výuka může probíhat ve specializovaných učebnách, kde žáci pracují na internetu s gramatickými cvičeními, testy nebo vyhledávají doplňující materiály k probíraným tématům. Důraz je kladen i na práci s autentickými články z online médií v angličtině. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Mezipředmětové vztahy

Do výuky angličtiny jsou začleňovány poznatky z odborných předmětů stejně jako témata z oblasti ekologie a ochrany životního prostředí. Při poznávání reálií anglicky mluvících zemí žáci využívají znalosti z humanitních předmětů, čímž si uvědomují souvislosti mezi historickým, hospodářským, společenským a kulturním vývojem.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Řečové dovednosti I
2	Jazykové prostředky I
3	Komunikační situace a jazykové funkce I
4	Tematické okruhy I
Celkem VH 1. ročník	96
5	Řečové dovednosti II
6	Jazykové prostředky II
7	Komunikační situace a jazykové funkce II
8	Tematické okruhy II
9	Odborná témata I
10	Poznatky o zemích I
Celkem VH 2. ročník	96
11	Řečové dovednosti III
12	Jazykové prostředky III
13	Komunikační situace a jazykové funkce III
14	Tematické okruhy III
15	Odborná témata II
16	Poznatky o zemích II
17	Profilace ŠVP I
Celkem VH 3. ročník	96
18	Řečové dovednosti IV
19	Jazykové prostředky IV
20	Komunikační situace a jazykové funkce IV
21	Tematické okruhy IV
22	Odborná témata III
23	Poznatky o zemích III
24	Profilace ŠVP II
Celkem VH 4. ročník	90

Oblast RVP	Název předmětu: Anglický jazyk	Ročník: 1.	Počet hodin: 96
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (poslech):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí sdělením, otázkám a pokynům z každodenního života; - dokáže určit téma/hlavní myšlenku krátké a jednoduché promluvy či oznámení; - v promluvě rozpozná klíčové/důležité informace; - rozumí frázím a výrazům v rovině svého bezprostředního zájmu; rozumí číslům, údajům o cenách a o čase 	<p>1. Řečové dovednosti I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receptivní: poslech a čtení s porozuměním jednoduchých monologických a dialogických textů z každodenního života - Produktivní: reprodukce textu úrovně B1, vytváření písemných sdělení – úroveň B1 (popis osobních plánů a záměrů, charakteristika osoby) - Interakce ústní: konverzace na každodenní témata - Interakce písemná: odpověď na e-mail nebo dopis 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (čtení):</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje s texty úrovně B1 (vyhledá potřebné informace v jídelním lístku, inzerátu, prospektu či jízdním řádu apod.); - rozpozná hlavní téma novinových zpráv; - v novinách a časopisech rozumí článkům o lidech a běžných životních situacích; - rozumí krátkým psaným pokynům (pozdrav, vzkaz, osobní dopis od přítele, popis cesty apod.); - aktivně používá dvojjazyčný slovník; - dokáže z kontextu odhadnout význam v textu často použitých neznámých výrazů 	<p>2. Jazykové prostředky I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozvíjení a upevňování správných výslovnostních návyků - Rozvíjení a upevňování gramatických znalostí: přítomný čas prostý a průběhový, minulý čas prostý a průběhový, předpřítomný čas prostý a průběhový, vyjádření budoucnosti, výrazy vyjadřující určité a neurčité množství, větná skladba, slovní druhy - Rozvíjení a upevňování slovní zásoby 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (ústní projev):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyslovuje správně jednotlivé hlásky, dodržuje slovní i větný přízvuk, správně redukuje přízvučné a nepřízvučné slabiky; - jednoduše popíše sebe či svého blízkého, dokáže vyjádřit kde bydlí, co má a nemá rád, a jaké jsou jeho každodenní činnosti a zvyky; - vyjádří, když někomu/něčemu nerozumí; - dorozumí se v běžných životních situacích (na ulici, v obchodě apod.) 	<p>3. Komunikační situace a jazykové funkce I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objednání jídla v restauraci, telefonický vzkaz, nákup v obchodě, plánování volného času, popis domova - Obraty při seznamování, vítání a loučení, pozdravy a poděkování, vyjádření omluvy, žádosti, rady a varování, imperativy, získávání informací, vyjádření pozvání a odmítnutí
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (psaní):</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí vyplnit dotazník o osobních údajích; - dokáže napsat krátký text (příběh/neformální dopis/text na pohlednici), ve kterém aktivně používá spojky; - napíše jednoduchý osobní dopis, ve kterém vlastními slovy vyjádří poděkování či omluvu; - dokáže napsat jednoduchý text o sobě a své rodině; krátký a jednoduchý životopis či příběh významné osobnosti; - dokáže napsat krátký popis události a činností ze své minulosti, dokáže říct, co se stalo, kdy a kde; - sestaví písemné sdělení v reakci na inzerát; - připraví blogový příspěvek o dni otevřených dveří, o přehledce školních zájmových klubů apod. 	<p>4. Tematické okruhy I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osobní údaje - Prázdniny a cestování - Společenské aktivity a turistická místa - Rodina, přátelství, vztahy mezi lidmi - Dům a domov - Každodenní život (denní program, volný čas) - Jídlo a stravování

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (gramatika a slovní zásoba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvoří a správně používá přítomný prostý a přítomný průběhový čas – dějová a stavová slovesa; - vytvoří a správně dokáže vyjádřit budoucnost pomocí vazeb will a going to; - vytvoří a správně používá minulý čas prostý a průběhový, předpřítomný čas prostý a průběhový a vazbu used to; - chápe rozdíly a umí správně použít minulý versus předpřítomný čas, předpřítomný čas prostý versus předpřítomný čas průběhový; - správně používá běžné předložky k popisu místa a časového určení; - používá širší škálu slovních druhů odpovídající dané jazykové úrovni, včetně méně běžných typů, v běžné komunikaci i v jazykových cvičeních; - ovládá slovní zásobu probíranou v rámci daných tematických okruhů (daná slovní zásoba je adekvátně procvičována, upevňována a testována) 	
--	---	--

Oblast RVP	Název předmětu: Anglický jazyk	Ročník: 2.	Počet hodin: 96
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (poslech):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah (např.: já sám, moje rodina; nakupování, blízké okolí, moje práce, bydlení, IT technologie); - je schopen postihnout hlavní smysl krátkých a jasných sdělení a oznámení; - zachytí klíčové fráze pro spekulace; - postihne hlavní myšlenku mluvčích a odvodí jejich preference (např.: téma bydlení, návštěva lékaře); - identifikuje klíčové informace o technických záležitostech 	<p>5. Řečové dovednosti II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receptivní: poslech a čtení s porozuměním monologických a dialogických textů z každodenního života a tematických okruhů – úroveň B1 - Produktivní: reprodukce textu, vytváření písemných sdělení – úroveň B1 - Interakce ústní: konverzace na témata každodenního života, témata blízká žákovi zájmu a oboru, konverzace k probíraným tematickým okruhům - Interakce písemná: odpověď na e-mail nebo dopis 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (čtení):</p> <ul style="list-style-type: none"> - čte s porozuměním texty z každodenního života; - vyhodnotí nejdůležitější informace z písemných zpráv a novinových článků, v nichž se ve vysoké míře objevují čísla jména, obrázky a nadpisy; - rozumí návodům a pokynům v počítačových programech 	<p>6. Jazykové prostředky II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování správné výslovnosti - Rozvíjení a upevňování gramatických znalostí: předpřítomný čas prostý a průběhový, vyjádření budoucnosti, stupňování přídavných jmen a příslovcí, podmínkové věty I. typu, věty přací, předminulý čas prostý a průběhový prostředky pro vyjadřování množství, modální slovesa, větná skladba, slovní druhy - Rozvíjení a upevňování slovní zásoby 	

Jazykové vzdělávání	<p>Žák (ústní projev):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyslovuje srozumitelně; - domluví se při provádění rutinních úkolů vyžadujících přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech; - vhodně se omluví a reaguje na omluvu; - popíše město, kde bydlí, představí svoji zemi; - vyjádří, když někomu/něčemu nerozumí; - dorozumí se v běžných životních situacích (na ulici, v obchodě apod.); - dokáže smysluplně popsat událost ze svého života; - popíše a porovná obrázky; - dokáže vyjádřit a jednoduše obhájit svůj názor 	<p>7. Komunikační situace a jazykové funkce II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popis bydlení a vybavení domu/bytu, návštěva u lékaře, popis města a orientace v něm, používání moderních technologií - Obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí, vyřízení vzkazu, sjednání schůzky <p>8. Tematické okruhy II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Město, ve kterém žiji, a jeho okolí - Česká republika - Lidské tělo - Onemocnění, léčba - Bydlení, typy domů - Moderní technologie - Anglicky mluvící země
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (psaní):</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše události a aspekty svého každodenního života; - ve formulářích/dotaznících správně vyplní údaje o svém vzdělání, své práci, zájmech a zvláštních znalostech; - vytvoří krátký příběh, popíše události každodenního života; - sestaví stručný písemný popis sebe, kamaráda a člena rodiny - napíše neformální e-mail kamarádovi, popíše okolí svého domova a s využitím širší slovní zásoby přiblíží dům/byt, ve kterém žije; - sestaví písemný příspěvek do internetového fóra 	<p>9. Odborná témata I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hospodářská zvířata - Zemědělské plodiny - Zemědělská technika a mechanizace - Ekologické způsoby hospodaření

<p>Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (gramatika a slovní zásoba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší použití budoucího času prostého a průběhového; - správně vytvoří a používá předbudoucí čas; - vytvoří a správně používá předpřítomný čas prostý a průběhový; - chápe rozdíly a umí správně použít předpřítomný čas prostý versus předpřítomný čas průběhový; - rozpozná a používá předminulý čas prostý a průběhový v ústním i písemném projevu; - správně tvoří kladné, záporné věty a otázky, chápe rozdíl mezi předminulým časem prostým a průběhovým; - použije tyto časy pro vyjádření vztahu dvou dějů v minulosti; - tvoří a aktivně používá podmínkové věty I. typu; - dokáže vyjádřit spekulace a předpovědi; - vytvoří a správně použije 2. a 3. stupeň přídavných jmen a příslovcí; - vhodně používá časové a místní předložky; - používá širší škálu slovních druhů odpovídající dané jazykové úrovni, včetně méně běžných typů, v běžné komunikaci i v jazykových cvičeních; - ovládá slovní zásobu probíranou v rámci daných tematických okruhů (daná slovní zásoba je adekvátně procvičována, upevňována a testována 	<p>10. Poznatky o zemích I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vybrané poznatky z reálií Velké Británie, její historie, kultury, umění, literatury a tradic v kontextu znalostí o České republice
----------------------------	---	--

Oblast RVP	Název předmětu: Anglický jazyk	Ročník: 3.	Počet hodin: 96
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (poslech):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává ve škole a ve svém volném čase; - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu 	<p>11. Řečové dovednosti III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receptivní: poslech a čtení s porozuměním monologických a dialogických textů z každodenního života a tematických okruhů – úroveň B1 - Produktivní: reprodukce textu, vytváření písemných sdělení – úroveň B1 - Interakce ústní: konverzace na témata každodenního života či témata blízká žákovi zájmu a oboru, konverzace k probíraným tematickým okruhům - Interakce písemná: odpověď na neformální nebo formální dopis nebo e-mail 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (čtení):</p> <ul style="list-style-type: none"> - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty z oblasti svého zájmu či oboru; - orientuje se v textu, rozpozná hlavní téma/myšlenku textu, nalezne důležité informace a vedlejší myšlenky 	<p>12. Jazykové prostředky III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování správné výslovnosti a výslovnostních návyků - Rozvíjení a upevňování slovní zásoby - Rozvíjení a upevňování gramatických znalostí: vztažné věty, nepřímá řeč, trpný rod, zvrtná zájmena, slovní druhy, větná skladba, slovo tvorba 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (ústní projev):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyslovuje srozumitelně, rozlišuje základní zvukové prostředky anglického jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry; - aktivně používá získanou slovní zásobu (včetně základní odborné slovní zásoby) v rozsahu daných tematických okruhů; - poradí si s většinou situací z každodenního společenského života – vhodně a adekvátně se vyjadřuje v běžných předvídatelných situacích; - žák se zapojí do konverzace na témata v rámci probíraných tematických okruhů; - zdůvodní a vysvětlí své názory a plány 	<p>13. Komunikační situace a jazykové funkce III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vyjádření názoru na oblíbený styl oblékání, popis kulturních reálií a společenských zvyklostí v anglicky mluvících zemích, domluva přes mobil / komunikační aplikaci, vyjádření preferencí a porovnání médií - Vyjádření preferencí, souhlasu a nesouhlasu, rady, blahopřání či žádosti
	<p>14. Tematické okruhy II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popis charakteru - Móda - Umění a kultura ve světě - Komunikační kanály - Anglicky mluvící země 	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (psaní):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu či odpovědi na dopis; - vyhledá, zformuluje a zaznamená podstatné informace nebo fakta týkající se studovaného oboru 	<p>15. Odborná témata II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Části osobního a užitkového vozidla – názvy a funkce - Princip fungování zemědělské a dopravní mechanizace - Technická terminologie – nářadí, dílna, opravy - Běžné poruchy vozidla a jejich řešení

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (gramatika a slovní zásoba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvoří a aktivně používá vztažné věty; - tvoří a aktivně používá nepřímou řeč, nepřímou otázku; - vhodně používá a tvoří trpný rod v přítomných a minulých časech, v budoucím čase s will, včetně času předpřítomného a předminulého; - vytvoří a používá vazby have sth done; - správně používá zvrtná zájmena - používá širší škálu slovních druhů odpovídající dané jazykové úrovni, včetně méně běžných typů, v běžné komunikaci i v jazykových cvičeních - žák rozpozná stavbu slova, určí kořen, předponu, příponu a koncovku, vytváří nová slova pomocí slovtvorných prostředků a chápe jejich významový přínos 	<p>16. Poznatky o zemích II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vybrané poznatky z reálií USA, jejich kultury, umění, literatury a tradic v kontextu znalostí o České republice
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systematizuje a prohlubuje své jazykové dovednosti v návaznosti na odborné zaměření oboru a vlastní zájmovou orientaci; - rozpoznává jazykové zvláštnosti regionu, odkud pochází (např. specifika výslovnosti, idiomy nebo kulturní reálie); - vyjadřuje se věcně, plynule a bez použití frází a jazykových klišé v rámci běžné i odborné komunikace; - zapojuje se do realizace projektů a aktivit zaměřených na průřezová témata; - využívá anglický jazyk v kreativních výstupech (např. tvorba prezentace, plakátu, blogového příspěvku nebo krátkého mluveného projevu) 	<p>17. Profilace ŠVP I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tematická slovní zásoba dle zaměření - Stylistické odlišnosti jazykových projevů - Příprava a tvorba vlastního jazykového projevu na volné nebo odborné téma - Kreativní jazykové činnosti - Práce s autentickými materiály - Kulturní a regionální reálie, jazykové odlišnosti mezi britskou a americkou angličtinou - Zařazení průřezových témat

Oblast RVP	Název předmětu: Anglický jazyk	Ročník: 4.	Počet hodin: 90
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Jazykové vzdělávání	<ul style="list-style-type: none"> - Žák (poslech): - rozumí složitějším sdělením, otázkám a pokynům z oblasti jeho zájmu a společenského života; - dokáže určit téma/hlavní myšlenku delší a složitější promluvy; - v promluvě rozpozná klíčové i dílčí informace; - rozumí hlavnímu smyslu většiny rozhlasových a televizních programů 	<p>18. Řečové dovednosti IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receptivní: poslech a čtení s porozuměním složitějších monologických a dialogických textů z každodenního i celospolečenského života včetně textů odborných – úroveň B1 - Produktivní: složitější reprodukce textu, písemné zpracování složitějšího textu – úroveň B1 - Interakce ústní: konverzace na každodenní témata a některá závažná společenská témata, telefonování, konverzace k probíraným tematickým okruhům - Interakce písemná: odpověď na formální nebo neformální e-mail nebo dopis, písemná žádost o práci - 	
Jazykové vzdělávání	<p>Žák (čtení):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru jeho činnosti; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - aplikuje znalost gramatických jevů (např. tvoření slov pomocí předpon a přípon), které vedou k pochopení složitějšího textu i bez 100% znalosti slovní zásoby 	<p>19. Jazykové prostředky IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování správné výslovnosti a výslovnostních návyků; - Rozvíjení a tvoření slovní zásoby dle tematických okruhů četbou a prací s autentickými texty; - Rozvíjení a upevňování gramatických znalostí: systém anglických časů, nové gramatické struktury – podmínkové věty, pasivum, tázací dovětky, vztažné věty, nepřímá řeč, slovní druhy, větná skladba, slovtvorba 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Žák (ústní projev): - dodržuje slovní i větný přízvuk, správnou intonaci, správně redukuje přízvučné a nepřízvučné slabiky, plynule vyslovuje; - přednese předem připravenou prezentaci a reaguje na dotazy publika; - domluví se v běžných situacích; - umí nepřipraven konverzovat o tématech souvisejících s každodenním životem; - umí vyjádřit a zdůvodnit své názory; - dokáže se vyjádřit k tématům z oblasti zaměření svého studijního oboru a probíraných okruhů 	<p>20. Komunikační situace a jazykové funkce IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vyjádření a obhájení osobních názorů a postojů, souhlasu a nesouhlasu, vyjádření vlastního návrhu a reakce na návrh jiný, žádosti a odmítnutí. - Formální komunikace v zaměstnání a při hledání práce, jednání se zákazníkem, zajištění dopravy, vyjádření k ekologickým tématům -
	<p>21. Tematické okruhy IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doprava a dopravní prostředky - Cestování a názvy míst spojených s cestováním - Věda a technika - Příroda a životní prostředí - Globální problémy lidstva - Člověk a média - Anglicky mluvící země 	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (psaní):</p> <ul style="list-style-type: none"> - napíše různé druhy delších textů, formálních i neformálních (dopis, esej, vyprávění); - dokáže popsat zážitky a události, děj knihy či filmu, své sny, naděje a ambice; - v písemném projevu používá vhodné spojovací výrazy; - dodržuje základní pravopisné normy; - zhodnotí úroveň svého písemného projevu a analyzuje v něm chyby 	<p>22. Odborná témata III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní servisní úkony – výměna oleje, pneumatik, filtrů. - Zásady bezpečnosti při práci s technikou - Pracovní den v autoservisu nebo na statku

<p>Jazykové vzdělávání</p>	<p>Žák (gramatika a slovní zásoba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivně používá systém anglických slovesných časů; - tvoří a aktivně používá podmínkové věty I. II. a III. typu; - správně tvoří a používá trpný rod; - vhodně užívá tázací dovětky, vztažná zájmena a vztažné věty; - vytvoří a adekvátně použije nepřímou otázku či rozkaz; - ovládá slovní zásobu (včetně odborné) probíranou v rámci daných tematických okruhů (slovní zásoba je adekvátně procvičována, upevňována a testována); - používá širší škálu slovních druhů odpovídající dané jazykové úrovni, včetně méně běžných typů, v běžné komunikaci i v jazykových cvičeních; - žák aktivně používá odvozená a složená slova v ústním i písemném projevu, rozpozná jejich význam a slovní druh podle slovotvorných prvků (prefixů, sufixů), chápe jejich funkci v kontextu a využívá je k obohacení slovní zásoby a zpřesnění vyjadřování 	<p>23. Poznátky o zemích III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vybrané poznátky z reálií anglicky mluvících zemí, jejich kultury, umění, literatury a tradic v kontextu znalostí o České republice
----------------------------	---	---

Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikuje anglický jazyk v odborných a praktických situacích souvisejících se svým studijním zaměřením; - vyjadřuje své názory, postoje a návrhy plynule a přirozeně v různých komunikačních kontextech; - prezentuje vlastní projekt, zkušenost nebo názorovou úvahu formou samostatného jazykového výstupu (ústního i písemného); - uplatňuje získané jazykové kompetence při řešení konkrétních úkolů spojených s průřezovými tématy - využívá anglický jazyk k vyhledávání a zpracování odborných informací na internetu a v cizojazyčných zdrojích; - hodnotí vlastní jazykový pokrok, dokáže formulovat chyby, navrhnout zlepšení a reflektovat zkušenosti z předchozího učení 	<p>24. Profilace ŠVP II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odborná slovní zásoba dle zaměření oboru - Komplexní písemné a ústní výstupy - Projektové úkoly propojené s jinými předměty - Pokročilé jazykové funkce: shrnutí, argumentace, návrh řešení, vyjádření souhlasu/nesouhlasu, vyjádření důvodu a cíle - Zapojení průřezových témat
-----------------------	--	---

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
MATURITNÍ SEMINÁŘ AJ

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	MATURITNÍ SEMINÁŘ AJ				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	0	2	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	0	60	60

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tento předmět spadá do všeobecně vzdělávacího povinného základu oboru mechanizace a služby. Cílem je poskytnout žákům základní soubor poznatků o přehledu anglických gramatických jevů a vztazích mezi nimi, rozvíjet a upevňovat vědomosti a slovní zásobu dále formovat logické myšlení, představivost a dále klást důraz na schopnost aplikace dovedností a vědomostí do jiných souvisejících předmětů všeobecně vzdělávacích, odborné praxe i běžného života.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu angličtina směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- právně používat odbornou terminologii;
- slovní zásobu
- popsat obrázek, vysvětlit gramatiku jednotlivých anglických časů
- zvládnout napsat písemný projev 120-150 anglických slov
- správně a přesně formulovat anglické věty, porozumět textu.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Tento předmět se vyučuje v 4. ročníku a je rozčleněn do 3 nosných tematických celků. Učební osnova je určena pro obor Mechanizace a služby. V tomto předmětu je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, nebo i řízené diskuse

Hodnocení výsledků žáka

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení a známek získaných při praktických cvičeních. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčová témata

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání správné výslovnosti a určení gramatických časů

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informativní vzdělávání

- Práce s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci
- Zpracování, vyhodnocování a interpretace získaných dat
- Sdílení a uchování získaných dat

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Řečové dovednosti
2	Jazykové prostředky
3	Komunikační situace a jazykové funkce
4	Tematické okruhy
5	Odborná témata
6	Poznatky o zemích
Celkem VH 4. ročník	60

Oblast RVP	Název předmětu: Anglický jazyk	Ročník: 4	Počet hodin: 60
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák (poslech):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí složitějším sdělením, otázkám a pokynům z oblasti jeho zájmu a společenského života; - dokáže určit téma/hlavní myšlenku delší a složitější promluvy; - v promluvě rozpozná klíčové i dílčí informace; - rozumí hlavnímu smyslu většiny rozhlasových a televizních programů 	<p>1. Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receptivní: poslech a čtení s porozuměním složitějších monologických a dialogických textů z každodenního i celospolečenského života včetně textů odborných – úroveň B1 - Produktivní: složitější reprodukce textu, písemné zpracování složitějšího textu – úroveň B1 - Interakce ústní: konverzace na každodenní témata a některá závažná společenská témata, konverzace k probíraným tematickým okruhům - Interakce písemná: odpověď na formální nebo neformální e-mail nebo dopis, písemná žádost o práci 	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák (čtení):</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru jeho činnosti; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - aplikuje znalost gramatických jevů (např. tvoření slov pomocí předpon a přípon), která vede k pochopení složitějšího textu i bez 100% znalosti slovní zásoby 	<p>2. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upevňování správné výslovnosti; - Rozvíjení a upevňování gramatických znalostí - Rozvíjení slovní zásoby 	

Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák (ústní projev):</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje slovní i větný přízvuk, správnou intonaci, správně redukuje přízvukné a nepřízvukné slabiky, plynule vyslovuje; - přednese předem připravenou prezentaci a reaguje na dotazy publika; - domluví se v běžných situacích; - umí nepřipraven konverzovat o tématech souvisejících každodenním životem a probíraných tématech; - umí vyjádřit a zdůvodnit své názory; - dokáže se vyjádřit k tématům z oblasti zaměření svého studijního oboru; - dokáže popsat vhodnou formou obrázků vztahující se k probíraným tématům 	<p>3. Komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Představení sebe a své rodiny, domluva schůzky nebo aktivity, dotaz na cestu, nákup jízdenky, rezervace ubytování / služby, popis studia a školního dne, žádost o práci, pohovor, komunikace se zákazníkem, popis zdravotních potíží, vyjádření názoru na ekologii, řešení technického problému, odpověď na reklamaci, objednání opravy nebo servisu, vyplnění formuláře, telefonická domluva termínu - Obraty při seznamování, vítání a loučení, pozdravy a poděkování, vyjádření omluvy, žádosti, rady a varování, imperativy, získávání informací, vyjádření pozvání a odmítnutí, vyjádření a obhájení osobních názorů a postojů, souhlasu a nesouhlasu, vyjádření vlastního návrhu a reakce na návrh jiný
-----------------------	---	---

<p>Profilace ŠVP Pozn. 1</p>		<p>4. Tematické okruhy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osobní údaje - Rodina, přátelství, vztahy mezi lidmi - Dům a domov - Každodenní život (denní program, volný čas) - Jídlo a stravování - Město, ve kterém žiji, a jeho okolí - Česká republika, Praha - Cestování a doprava - Vzdělání a škola - Práce a zaměstnání - Péče o tělo a zdraví - Věda a technika - Příroda a životní prostředí - Globální problémy lidstva - Evropská unie - Anglicky mluvící země
<p>Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák (psaní):</p> <ul style="list-style-type: none"> - napíše různé druhy delších textů, formálních i neformálních (dopis, esej, vyprávění); - dokáže popsat zážitky a události, děj knihy či filmu, své sny, naděje a ambice; - v písemném projevu používá vhodné spojovací výrazy, časové, kontrastní a účelové spojky, správně používá interpunkci; - dodržuje základní pravopisné normy 	<p>5. Odborná témata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mechanizace a opravy - Zemědělství

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">J Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák (gramatika a slovní zásoba):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá gramatické jevy a slovní zásobu (včetně odborné) probírané v rámci daných tematických okruhů (gramatické znalosti i slovní zásoba jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány); - dokáže zhodnotit úroveň svého gramatického projevu a analyzovat v něm chyby 	<p>6. Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vybrané poznatky z reálií Velké Británie, USA, Austrálie a Nového Zélandu, jejich historie, kultury, umění, literatury a tradic v kontextu znalostí o České republice
--	---	--

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	1	0	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	32	32	32	0	96

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět základy společenských věd má za cíl připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Svým pojetím směřuje k pozitivnímu ovlivňování žáků tak, aby se stali slušnými lidmi, kteří si sami dovedou sestavit svůj vlastní žebříček životních hodnot, jenž by byl nejen v souladu s cítěním jejich, ale i široké společnosti.

Předmět posiluje jejich identitu, učí je kriticky myslet, nenechat se manipulovat a rozumět světu, v němž žijí. Základy společenských věd navazují na základní vzdělávání tím, že hlouběji rozvíjí výchovu k občanství.

Charakteristika učiva

Učivo je výběrem základních myšlenek z následujících vědních disciplín: sociologie, psychologie, politologie, státoprávní teorie, práva, etiky a filozofie. Nejde jen o úvod do studia těchto disciplín, ale především o vybudování poznatkového a dovednostního povědomí žáků, aby dokázali řešit své soukromé i občanské problémy a informovaně a zodpovědně se rozhodovat, budují povědomí významu občanské angažovanosti.

Výuka směřuje k tomu, aby si žáci vážili demokracie a usilovali o její zachování, aby preferovali demokratické hodnoty před nedemokratickými, respektovali lidská práva, chápali meze lidské svobody a tolerance, jednali solidárně a odpovědně.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby nositele jiných názorů, než mají sami, nepovažovali za nepřítel, nýbrž za partnera do diskuse, jednali s jinými lidmi vždy slušně a odpovědně ve smyslu uznávané etikety a morálky, cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí, jednání a činy.

Výuka je vedena tak, aby žáci byli směřováni ke slušnosti, solidaritě, odpovědnosti, kritické toleranci, občanské aktivitě a humanismu, kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, byli

ochotni o ní přemýšlet, tvořit si vlastní úsudek uznávali, že základní hodnotou je život, chránili a cílevědomě zlepšovali životní prostředí, mysleli ekologicky, vážili si hodnot lidské práce (fyzické i duševní), neničili majetek, snažili se po sobě zanechat pozitivní odkaz a chtěli a uměli si v životě klást otázky filozofického a etického charakteru a uměli na ně hledat odpovědi.

Vynechána je výchova ke zdraví, která je součástí biologie a ekonomické vzdělání zabezpečuje samostatný odborný vyučovací předmět.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka základů společenských věd má být pro žáky zajímavá, pestrá, různorodá a měla by je pozitivně motivovat do života. Ve výuce je navozováno otevřené diskusní prostředí, kde mohou žáci bez obav vyjádřit své názory a postoje a zkušenosti. Poznatky a dovednosti, o něž vyučující usiluje, směřují k využití v praktickém životě žáků.

Ve výuce jsou preferovány následující formy: práce s autentickými materiály, práce ve skupině, práce s digitálními technologiemi, diskuse, sebereflexe, vrstevnické hodnocení, exkurze, přednášky, workshopy a výstavy. Učitel vede žáky k zájmu o aktuální dění a jeho sledování.

Hodnocení výsledků žáka

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků se získávají během celého klasifikačního období ústním a písemným zkoušením, testy, a především hodnocením samostatných prací a projektů a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích hodinách.

Zvláště se hodnotí hloubka porozumění společenským otázkám, schopnost kritického myšlení a kvalita zapojení do diskuse o společenskovední a etické problematice a dovednost argumentace

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Základy společenských věd rozvíjejí schopnost poznání a sebepoznání, komunikace a dovednost řešení problémů a rozhodování, podporuje žáky v budování postojů a utváření hodnot, vede žáky k toleranci.

Žákům jsou zvědomovány principy a význam demokracie, žáci jsou vedeni k participaci na veřejném a občanském životě, ke znalosti práv a svobod a povinností a k odpovědnému občanskému životu.

Žáci jsou podporováni v myšlení v evropských a globálních souvislostech, v chápání kulturní diference a principu sociálního smíru a solidarity, v chápání důležitosti životního prostředí.

Žáci si zdokonalují schopnost diskutovat o tématech učiva základů společenských věd, přijímat nebo vyvracet názory oponentů s tím vědomím, že ve společenských a filozofických oblastech téměř nikdy neexistuje pouze jediný správný názor a že může docházet ke kontroverzím.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie v praktickém životě ve styku s jinými lidmi a různými institucemi při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů, aby kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životního prostředí a zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat.

Průřezová témata

Do výuky jsou zařazována průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

Informatické vzdělávání

Práce s digitálními technologiemi

Osobnostní a sociální výchova

Výchova demokratického občana

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Multikulturní výchova

Mediální výchova

Jejich prostřednictvím je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, vést je k zodpovědnosti za další vývoj společnosti, za stav životního prostředí i kulturního dědictví, pěstovat v nich zásady umožňující trvale udržitelný rozvoj, prohlubovat zájem o společenské dění a vývoj světa.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Člověk v lidském společenství
2	Člověk a právo
3	Soudobý svět I
Celkem VH 1. ročník	32
4	Člověk jako občan
5	Soudobý svět II
Celkem VH 2. ročník	32
6	Člověk a svět
Celkem VH 3. ročník	32

Oblast RVP	Název předmětu:	Ročník: 1.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Společenskovední vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem hmotná a duchovní kultura - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění - objasní rozdíl mezi tradiční a moderní společností - charakterizuje současnou českou společnost a její složení - charakterizuje různé sociální role člověka a vysvětlí, jak se mohou tyto role dostat do konfliktu - charakterizuje vybrané formy lidského seskupování a jejich chování nebo ovlivňování ostatních - popíše sociální nerovnost a chudobu, uvede možné postupy jejich řešení, ví, kam se lze obrátit v obtížných sociálních situacích - objasní význam solidarity a dobrých vztahů ve skupině - posoudí, kdy je v praxi porušována rovnost pohlaví - charakterizuje konzumní životní styl a masovou kulturu - diskutuje o rozporu mezi konzumismem a udržitelným rozvojem - dovede kriticky přistupovat k mediálnímu obsahu a pozitivně využívat nabídku masových médií 	<p>1. Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kultura, hmotná kultura a duchovní kultura - Lidská společnost (vývoj a rozvrstvení, pokrok) - Tradiční, moderní a postmoderní společnost, současná česká společnost - Sociální role, jejich proměny a možné konflikty - Formy lidského seskupování (malé a velké sociální skupiny, dav, komunita, publikum, veřejnost) - Sociální nerovnost, chudoba - Řešení krizových situací, sociální zajištění občanů - Postavení mužů a žen ve společnosti (gender, feminismus) - Životní styl, masová kultura, konzumismus x udržitelnost - Rizikové chování a jeho dopad na společnost - Masmédia, mediální gramotnost 	

Společenskovědní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí roli práva a spravedlnosti, právní stát a právní řád - uvede příklady právních vztahů, vysvětlí způsobilost k právním úkonům a trestní odpovědnost - vymezí základní právní odvětví a oblast, kterou upravují - vysvětlí, co je úkolem advokacie a notářství, popíše činnost policie - popíše soustavu soudů v ČR, průběh soudního řízení a zajištění spravedlnosti - objasní práva a svobody v osobní sféře, vysvětlí, v čem spočívá právo na soukromí - vysvětlí, jak lidská práva zakotvuje Ústava ČR - popíše práva dítěte a jejich zakotvení - ví, co dělat, když jsou lidská práva ohrožena - vysvětlí podstatu vlastnictví a zajištění ochrany vlastnického práva - uvede základní ustanovení rodinného práva, popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manžely a kde může hledat informace a pomoc při řešení problémů - orientuje se v základech trestního práva - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání 	<p>2. Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojmy právo a spravedlnost, právní stát - Právní řád, právní ochrana, právní subjekty, právní vztahy - Právní odvětví - Právní povolání - Soustava soudů ČR - Základní lidská práva a svobody - Lidská práva a Ústava ČR - Listina lidských práv a svobod - Úmluva o právech dítěte - Role veřejného ochránce práv - Svobodný přístup k informacím - Vlastnické právo, duševní vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu - Rodinné právo - Pracovní právo - Trestní právo, trestní odpovědnost, trestní řízení, orgány činné v trestním řízení - Správní řízení - Tresty a ochranná opatření - Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých - Specifika trestné činnosti mladistvých
-----------------------------	--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Společenskovědní vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše rozdělení soudobého světa na civilizační sféry a civilizace - vysvětlí, s jakými problémy, výzvami a konflikty se potýká soudobý svět - hodnotí způsoby jejich řešení a uvažuje nad dalšími možnými cestami - objasní postavení České republiky v Evropě a ve soudobém světě - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí je - popíše funkci a činnost OSN a NATO - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách 	<p>3. Soudobý svět I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soudobý svět a jeho civilizační sféry a kultury - Velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy - Konflikty v soudobém světě, způsoby jejich řešení a možnosti předcházení - Migrace a její příčiny - Integrace a dezintegrace - ČR a svět: EU, OSN a NATO - Význam a možnosti zapojení ČR do mezinárodních struktur
--	---	---

Oblast RVP	Název předmětu:	Ročník: 2.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Společenskovední vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní funkce státu, popíše formy států a charakterizuje druhy státoprávních uspořádání a politických režimů - charakterizuje ideologii liberalismu, konservativismu, socialismu, komunismu, nacionalismu, fašismu, rasismu, antisemitismu - na příkladech objasní, co lze pokládat za pravicový a levicový extremismus - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných - charakterizuje formy vztahů jako vzájemné respektování a soužití, objasní příčiny migrace lidí, asimilace - debatuje o pozitivích a problémech multikulturního soužití - uvede příklady občanské aktivity v regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností - charakterizuje demokracii, objasní, jak funguje a jaká má rizika - debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu - objasní, co je politika, charakterizuje soudobý český politický systém a rozdělení politické moci - vysvětlí úlohu politických stran, orientuje se v české politické scéně, posoudí rizika extremismu - chápe důležitost svobodných voleb a popíše volební systém v ČR - vysvětlí funkce krajské a obecní samosprávy 	<p>4. Člověk jako občan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stát a jeho funkce, stát v 21. st. - Formy státu, státoprávní uspořádání - Český stát, státní občanství ČR - Národ, rasa, etnické a národnostní vztahy, nacionalismus - Majorita a minority, migrace, azyl, exil, exodus, genocida - Politika a politické ideologie - Politický radikalismus a extremismus - Současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - Teror a terorismus - Občanská participace, občanská společnost - Občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - Základní hodnoty a principy demokracie - Politický systém a rozdělení politické moci v ČR - Politické strany - Volby a volební systémy - Obecní a krajská samospráva 	
Společenskovední vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe podstatu globalizace - na konkrétních příkladech uvede projevy globalizace a diskutuje o jejich důsledcích 	<p>5. Soudobý svět II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Globalizace - Globální problémy a jejich řešení a dopady - Globální výzvy 	

Oblast RVP	Název předmětu:	Ročník: 3.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Společenskovední vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika, chápe jejich význam - dovede používat vybraný pojmový filozofický slovník spojený s učivem - na příkladech objasní, proč je nutné, abychom si v životě kladli otázky filozofického charakteru - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - je schopen diskutovat o praktických filozofických a etických otázkách, s nimiž se v běžném životě může setkávat - objasní roli náboženství pro vývoj lidstva a pro život člověka - charakterizuje základní světová náboženství - popíše postavení církví a věřících v ČR - vysvětlí podstatu a nebezpečí náboženských sekt a náboženského fundamentalismu - vysvětlí odpovědnost lidí za názory, postoje a jednání vůči sobě samým i společnosti 	<p>6. Člověk a svět</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lidské myšlení v před filozofickým období, mýtus a jeho role - Vznik filozofie a základní filozofické otázky - Význam filozofie a etiky v životě člověka a jejich smysl pro řešení životních situací - Etika, její předmět, hlavní pojmy (morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost, svobodná vůle) - Životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc potřebným - Náboženství a jeho role, víra - Základní světová náboženství - Církev a její role, postavení věřících v ČR - Sekty – podstata, nebezpečí - Náboženský fundamentalismus a jeho nebezpečí 	

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

DĚJEPIS

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	DĚJEPIS				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	0	0	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	32	32	0	0	64

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Dějepis je součástí společenskovední složky všeobecného vzdělávání. Poznání minulosti umožňuje žákům lépe porozumět světu, v němž žijí, a aktivně se účastnit života v demokratické společnosti.

Výuka dějepisu má nezastupitelnou úlohu při formování osobnosti člověka, utváření jeho hodnotové a názorové orientace, uvědomování si vlastní identity a odpovědnosti za současný stav společnosti, učí žáky kriticky myslet a nenechat se manipulovat.

Charakteristika učiva

Výuka dějepisu na středních školách navazuje na znalosti a dovednosti získané během základního vzdělání a systematizuje různé historické informace, s nimiž se žáci ve svém životě setkali (v masmédiích, v umění, při obecné výměně informací). Koncepce výuky je výběrová.

Poměr světových (především evropských) dějin má být rozvržen tak, aby umožňoval chápání historických událostí a kauzálních vztahů v určitém kontextu. S ohledem na nízkou hodinovou dotaci předmětu jsou jednotlivá období zastoupena v systému vzdělávání různou měrou, pozornost je věnována především moderním dějinám a současnosti, protože jsou zvláště významné pro porozumění dnešku a rozhodování s ohledem na budoucí vývoj.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka má být pro žáky zajímavá a pozitivně motivující. Je třeba rozvíjet nejen žákovy intelektové schopnosti, dovednosti a funkční gramotnost, ale i komunikativní kompetence a pozitivně ovlivňovat jeho hodnotovou orientaci. Žáci by neměli být zahrnuti přemírou faktografie. Z množství poznatků je třeba vybrat klíčové momenty, které měly rozhodující vliv na další vývoj dějin, a systematizovat poznatky.

Výuka dějepisu má odstraňovat mýty a předsudky a žáky vychovávat k porozumění sobě samým i k porozumění jiným lidem, a tak přispívat k dobrému soužití občanů v našem státě i k dobrým vztahům a k solidaritě s jinými lidmi ve světě.

Pozornost bude věnována i regionálním dějinám, a to zejména v samostatné práci žáků a během exkurzí a workshopů, které budou naplánovány dle časových možností. Do výuky budou průběžně zařazována také průřezová témata.

Hodnocení výsledků žáka

Znalosti získané v průběhu studia budou kontrolovány průběžně, a to ústní i písemnou formou. Součástí klasifikace bude i samostatná práce žáků. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Dějepis vede žáky k tomu, aby využívali svých znalostí o minulosti k porozumění současnosti a ovlivnění budoucího vývoje. V žácích je třeba prohlubovat zájem o politické a společenské dění u nás i ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru a vést je k zodpovědnosti za další vývoj společnosti.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie v praktickém životě ve styku s jinými lidmi a různými institucemi při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů zároveň kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informatické vzdělávání

Práce s digitálními technologiemi

Člověk v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Jejich prostřednictvím je možné pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje, učit je občanskému soužití, odpovídat za stav životního prostředí i kulturního dědictví, pěstovat v nich zásady umožňující trvale udržitelný rozvoj.

Žáci se učí vést aktivně diskusi, formulovat a obhajovat své názory a postoje, rozvíjejí kritické myšlení, pracují s různými zdroji informací a kriticky je hodnotí. Důraz je kladen na badatelský

způsob výuky a práci s autentickými materiály. Chápu kontroverze ve výkladu dějin a umějí s nimi pracovat.

Žáci se orientují v jednotlivých historických obdobích a pojmech. Historickou zkušenost využívají při porozumění současnému vývoji a odhalování příležitostí a rizik pro budoucnost.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvod do předmětu
2	Starověk
3	Středověk
4	Raný novověk (16. – 18. století)
5	Novověk (19. století)
Celkem VH 1. ročník	32
6	Novověk (20. století)
7	Dějiny studovaného oboru
Celkem VH 2. ročník	32

Oblast RVP	Název předmětu:	Ročník: 1.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Společenskovědní vzdělání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní smysl poznávání minulosti - vysvětlí, proč je výklad minulosti variabilní a stále otevřený 	<p>1. Úvod do předmětu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Význam poznávání minulosti - Způsoby poznávání minulosti - Variabilita výkladů minulosti 	
Společenskovědní vzdělání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pochopí kulturní a civilizační přínos starověkých civilizací, uvede příklady - objasní vliv judaismu, křesťanství a antického dědictví na utváření evropské civilizace 	<p>2. Starověk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Civilizační a kulturní přínos starověkých civilizací - Antická kultura a její odkaz v Evropě - Judaismus a křesťanství jako jeden ze základů evropské civilizace 	
Společenskovědní vzdělání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje středověk a jeho změny a kulturu - objasní vznik tržního hospodářství ve středověku - vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti - na konkrétních památkách v regionu nebo pomocí ikonických textů charakterizuje umění středověku 	<p>3. Středověk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stát, společnost a církev - Český středověký stát - Kultura středověku 	
Společenskovědní vzdělání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí významné společenské změny, které nastaly v době raného novověku - charakterizuje problémy začlenění českého státu do habsburského soustátí, český stavovský odboj a jeho důsledky - objasní nerovnoměrnost historického vývoje v raně novověké Evropě (včetně rozdílného vývoje politických systémů) - charakterizuje osvícenství a jeho význam - na konkrétních památkách v regionu nebo pomocí ikonických textů charakterizuje umění raného novověku 	<p>4. Raný novověk (16. – 18. století)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humanismus a renesance - Objevy nových zemí - Český stát a habsburské soustátí - Války v Evropě, reformace a protireformace - Nerovnoměrný vývoj v západní a východní Evropě - Absolutismus a počátky parlamentarismu 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Společenskovední vzdělání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí společenské změny v 19. století - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století - objasní způsob vzniku národního státu v Německu - popíše evropskou koloniální expanzi - charakterizuje proces modernizace společnosti a její dopad na sociální strukturu společnosti - charakterizuje postavení žen ve společnosti - na konkrétních příkladech uměleckých památek charakterizuje umění 19. století 	<p>5. Novověk (19. století)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velké občanské revoluce (americká, francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích) - Společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích - Česko-německé vztahy, dualismus v habsburské monarchii a postavení minorit - Vznik národního státu v Německu - Modernizace společnosti (technická, průmyslová a komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze) - Modernizovaná společnost a jedinec (sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství) - Vzdělání, věda a umění 19. století
--	---	---

Oblast RVP	Název předmětu:	Ročník: 2.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Společenskovědní vzdělání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi - popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce - objasní charakter první Československé republiky a porovná její demokracii se situací tzv. druhé republiky, objasní vývoj česko-německých vztahů - popíše projevy velké hospodářské krize - charakterizuje fašismus, frankismus a nacismus - vysvětlí fungování totalitního režimu v Německu - charakterizuje komunismus v SSSR ve 20. a 30. letech - srovnává nacistický a komunistický totalitarismus - popíše mezinárodní vztahy v období mezi dvěma světovými válkami, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - rámcově popíše průběh druhé světové války, vysvětlí válečné cíle zapojených stran - popíše válečné zločiny a holocaust - charakterizuje nacistickou politiku na území bývalého Československa - popíše formy druhého čs. odboje a objasní jeho cíle a význam - vysvětlí výsledky války a poválečné uspořádání v Evropě a ve světě s důsledky pro Československo - charakterizuje čs. poválečnou demokracii s limitujícími prvky v letech 1945–1948 včetně velkých přesunů obyvatelstva - objasní pojem studená válka a popíše projevy a důsledky studené války na obou stranách konfliktu 	<p>6. Novověk (20. století)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vztahy mezi velmocemi, pokus o revizi rozdělení světa - První světová válka, české země za světové války, první odboj - Poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, vývoj v Rusku - První republika - Demokracie a diktatura, Československo v meziválečném období - Autoritativní a totalitní režimy (nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR) - Velká hospodářská krize, mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, cesta k válce - Druhá světová válka, Protektorát Čechy a Morava, druhý odboj - Válečné zločiny, holocaust, důsledky války - Svět v blocích, poválečné uspořádání, studená válka - Poválečné Československo, komunistická diktatura v Československu a její vývoj - USA a demokratický svět x SSSR a sovětský blok - Třetí svět a dekolonizace - Konec bipolarity Východ-Západ 	

	<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje komunistický režim v Československu v souvislosti s vývojem v SSSR a s průběhem studené války, popíše persekuci odpůrců komunismu a osob označených režimem za nepřátele - rozebere vývoj ve vyspělých demokraciích, proces a cíle evropské integrace - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa - objasní příčiny rozpadu sovětského bloku - popíše a objasní zánik komunistické vlády a diskutuje o příčinách rozpadu společného státu Čechů a Slováků - vysvětlí pojem globalizace a debatuje o jejích možných dopadech - debatuje o globálních problémech světa - vysvětlí přínos významných vědeckých a technologických objevů ve 20. století a jejich rizika 	
Společenskovědní vzdělání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v historii studovaného oboru, uvede významné mezníky a osobnosti - vysvětlí přínos oboru pro život a fungování společnosti 	<p>7. Dějiny studovaného oboru</p>

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

FYZIKA

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	FYZIKA				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	1	0	3
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	32	32	32	0	96

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Doporučuje se věnovat zvýšenou pozornost zejména těm tematickým celkům, ve kterých je možné ukázat přínos fyzikálních poznatků pro chemii, biologii, základy mechanizace, řízení motorových vozidel, pěstování rostlin, chov zvířat a praxi.

Vyučování předmětu fyzika má žákům umožnit pochopit podstatu fyzikálních jevů a procesů, naučit je klást si otázky o okolním světě, kriticky posoudit předložené názory a informace a na základě důkazů vyvodit správné závěry.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu fyzika směřuje k tomu, aby žák:

- správně používal fyzikální pojmy, řešil jednoduché fyzikální problémy a získal k tomu vhodné informace;
- rozlišil fyzikální realitu a fyzikální model;
- uplatnil obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu;
- komunikoval (četl s porozuměním odborný text, obhájil v diskusi svůj názor);
- aplikoval fyzikální poznatky v jiných předmětech, dalším vzdělávání i v praktickém životě.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Učební osnova je určena pro studijní obor Mechanizace a služby, ve kterém se předmět fyzika vyučuje v 1. a 2. ročníku s celkovou dotací 1 hodiny týdně.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků je založeno na kombinaci známek z písemných testů, ústního zkoušení a známek získaných při praktických cvičeních. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojírenské technologií i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem, kdy je úkolem žáků stanovit např. rozměry, výpočtů před obráběním obrobků a počet použitých spojení součástí, používání převodových poměrů

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informativní vzdělávání

- Práce s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci
- Zpracování, vyhodnocování a interpretace získaných dat
- Sdílení a uchování získaných dat

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Mechanika
2	Molekulová fyzika a termika
3	Kmitání a vlnění
Celkem VH 1. ročník	32
4	Elektřina a magnetismus
5	Optika
Celkem VH 2. ročník	32
6	Teorie relativity
7	Atomová fyzika
8	Astrofyzika
Celkem VH 3. ročník	32

Oblast RVP	Název předmětu: Fyzika	Ročník: 1.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - určí výkon a účinnost při konání práce - analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině 	<p>1. Mechanika</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě - mechanická práce a energie - gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin 	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn 	<p>2. Molekulová fyzika a termika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu 	

Přírodovědné vzdělávání	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi; 	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	<p>3. Kmitání a vlnění</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk

Oblast RVP	Název předmětu: Fyzika	Ročník: 2.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru - popíše vznik elektrického proudu v látkách - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - řeší úlohy užitím vztahu elektrický odpor – vodivost - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí - zná typy výbojů v plynech a jejich využitím - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické poli indukčními čarami - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách 		<p>4. Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, - magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním

Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - popíše oko jako optický přístroj - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů 	<p>5. Optika</p> <ul style="list-style-type: none"> - světlo a jeho šíření - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou
-------------------------	--	---

Oblast RVP	Název předmětu: Fyzika	Ročník: 3.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času - zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí 	<p>6. Teorie relativity</p> <ul style="list-style-type: none"> - principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky 	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití - chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta - charakterizuje základní modely atomu - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 	<p>7. Atomová fyzika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, - laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, - elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky 	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru - vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír 	<p>8. Astrofyzika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru 	

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD					
	Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	0	0	0	0	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	64	0	0	0	0	64

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tento předmět spadá do všeobecně vzdělávacího povinného základu oboru mechanizace a služby. Cílem je poskytnout žákům základní soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, pro biologii, rozvíjet vědomosti a formovat logické myšlení, představivost a dále klást důraz na schopnost aplikace dovedností a vědomostí do jiných souvisejících předmětů všeobecně vzdělávacích, odborné praxe i běžného života.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu základy přírodních věd směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat odbornou terminologii;
- vysvětlit podstatu složení hmoty a látek;
- popsat a vysvětlit základní chemické reakce;
- vysvětlit význam a vznik důležitých prvků a sloučenin;
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka;
- zaujímat stanoviska při aplikaci chemických látek v zemědělství a potravinářství;
- řešit otázky, spojené s využitím chemických látek v oblasti praxe

Výuková strategie (pojetí výuky)

Tento předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku a je rozčleněn do 7 nosných tematických celků. Součástí výuky jsou i odborné exkurze. V průběhu výuky teorie je používáno vhodných přirovnání a praktických příkladů z běžného života, nebo situací, se kterými se žáci mohou běžně setkat a do kterých se v praktickém životě zpravidla dostanou. Dále je využívána zpětná vazba na kontrolu pochopení látky formou dotazu, nebo i řízené diskuse

Hodnocení výsledků žáka

Je založeno na získání známek z písemných prací, testů a ústního zkoušení. Je hodnocena též připravenost a orientace při výkladu teorie. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na schopnost využívat poznatky v souvisejících předmětech, v běžném životě a v zemědělské

praxi. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Komunikativní dovednosti;
- Dovednost analyzovat a řešit problémy;
- Aplikace základních matematických postupů.
- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojírenské technologie i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem, kdy je úkolem žáků stanovit např. rozměry, výpočtů před obráběním obrobků a počet použitých spojení součástí, používání převodových poměrů

V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informativní vzdělávání

- Práce s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci
- Zpracování, vyhodnocování a interpretace získaných dat
- Sdílení a uchování získaných dat

Z průřezových témat je realizováno zejména téma Člověk a životní prostředí tím, že žáci se zamýšlejí nad vlivem chemických prostředků na životní prostředí a seznamují se s postupy, které eliminují negativní dopady chemie na životní prostředí a zdraví člověka. Téma informační a komunikační technologie je realizováno např. tím, že žáci aktivně vyhledávají a zpracovávají informace k zadaným tématům.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Obecná chemie
2	Anorganická chemie
3	Organická chemie
4	Biochemie
5	Základy biologie
6	Ekologie
7	Člověk a životní prostředí
Celkem VH 1. ročník	64

Oblast RVP	Název předmětu: Základy přírodních věd	Ročník: 1	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, 	<p>1. Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba – chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii 	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem Anorganická chemie – anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin – vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi - vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; 	<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 odborné praxi 	
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák</p> <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 odborné 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 odborné praxi 	

Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <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 – biochemické děje
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; 	<p>5. Základy biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav – typy buněk – rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc
Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem 	<p>6. Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - Typy krajiny

Přírodovědné vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému. 	<p>7. Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady – globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
-------------------------	--	---

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

MATEMATIKA

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	MATEMATIKA				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	3	3	4	2	12
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	96	96	128	60	380

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Matematické vzdělávání plní funkci všeobecně vzdělávací a dále funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Umožňuje žákům pochopit, že matematika je nezastupitelným prostředkem v modelování a předpovídání reálných jevů. Osvojené matematické pojmy, vztahy a procesy jim pomáhají proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy.

Matematické vzdělávání napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojení strategie řešení úloh a problémů, v ovládnutí nástrojů potřebných v běžném životě, budoucím zaměstnání a dalším studiu.

Charakteristika učiva

Výuka matematiky přímo navazuje na poznatky získané na základní škole a dále je rozvíjí a prohlubuje. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které na sebe navazují.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- používal vhodné zdroje informací (odborná literatura, matematické tabulky, internet);
- naučil se pracovat s rýsovacími potřebami, kalkulátorem, tabulkami;
- četl s porozuměním matematický text, grafy, diagramy, tabulky a přesně se matematicky vyjadřoval;
- osvojil si poznatky, postupy a metody řešení úloh tak, aby je mohl využívat v reálném životě, v jiných předmětech, v dalším studiu i v zaměstnání;
- při řešení úlohy postupoval tak, že provede analýzu textu úlohy, vystihne matematický problém, navrhne řešení, správnost řešení ověří;
- pracoval soustavně, s porozuměním a postupně si vybudoval sebedůvěru při řešení matematických úloh.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět matematika se vyučuje v 1. - 4. ročníku. Učivo je rozděleno do 13 tematických celků. Hloubka probíraného učiva je variabilní, závisí na vstupních vědomostech a dovednostech žáků a na jejich intelektuální úrovni. Disponibilní hodiny jsou využity pro rozšíření, prohloubení a opakování učiva. Při výuce se střídají různé vyučovací metody a postupy s cílem zvýšit motivaci ke studiu matematiky.

Nejčastěji využívané metody jsou:

- frontální výuka – výklad nové látky;
- problémový výklad – dialog, monolog;
- samostatná práce – individuální procvičování;
- skupinové vyučování – řešení obtížnějších úloh, pomoc slabším;
- shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku;
- diskuze - vyhodnocení možností, postupů a výsledků;
- simulace – slovní úlohy z běžného života, praxe;
- projekce a modelace – využití projekční techniky, modelů těles;
- výuka s podporou PC – internet, grafy, tabulky.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení a formou písemných testů (testy z jednotlivých témat a 2 pololetní písemné práce). Do celkového hodnocení je také zahrnuta aktivita žáka v hodinách, samostatnost při řešení úkolů, domácí příprava. Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Při dlouhodobé absenci nebo nepochopení učiva žáci mohou využít individuální konzultace s učitelem a mají možnost si již napsané testy opravit v náhradním termínu. Při klasifikaci jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- Žák využívá vhodné metody a strategie učení při řešení matematických úloh.
- Vyhledává a propojuje informace z různých matematických oblastí (např. procenta, grafy, rovnice).
- Chápe smysl a cíl učení matematiky v praxi – např. při měření, výpočtech spotřeby nebo výnosu.

Komunikativní kompetence

- Formuluje a zdůvodňuje matematická tvrzení ústně i písemně.
- Interpretuje grafy, tabulky a schémata související s oborem.

- Komunikuje přesně při popisu postupu řešení i výsledků.

Personální a sociální kompetence

- Pracuje samostatně i ve skupině na řešení úloh.
- Spolupracuje při skupinovém řešení praktických projektů (např. výpočty při přípravě zakázky).
- Respektuje názory jiných a přispívá k řešení problémů.

Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

- Umí používat kalkulačku, počítač, tabulkový procesor pro výpočty a modelování.
- Pracuje s daty, vytváří grafy, vyhodnocuje výsledky.
- Používá digitální nástroje pro prezentaci výsledků práce (např. tabulky v Excelu).
- Používají ICT v procesu učení (vyhledání definic a vysvětlení matematických pojmů), v domácím opakování (zadání a řešení matematických úloh na internetu), v komunikaci se spolužáky.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- rozvíjí schopnosti žáka komunikovat, argumentovat, prezentovat své znalosti a dovednosti;
- prohlubuje schopnost empatie, naslouchání a posuzování;
- učí sebeúctě, sebekritice, sebedůvěře a samostatnosti;
- motivuje k ohleduplnosti a ochotě pomáhat druhým;
- vede k asertivnímu jednání a schopnosti kompromisu.

Člověk a životní prostředí

- prohlubuje pochopení zákonitostí okolního světa;
- prostřednictvím zpracování statistických informací do tabulek a grafů vede žáka k zaujetí pozitivního; přístupu k ochraně životního prostředí.

Člověk a svět práce

- vede žáka k aplikaci matematických poznatků v reálných životních situacích;
- klade důraz na samostatnost, důslednost a přesnost při práci;
- učí žáka kriticky hodnotit jeho pracovní výsledky.

Informační a komunikační technologie

- využívá moderní IT při vyhledávání informací potřebných k řešení matematických úloh;
- ověřuje věrohodnost informací na internetu, je kritický;
- zpracovává data do tabulek, diagramů a grafů;
- používá IKT v procesu učení (vyhledání definic a vysvětlení matematických pojmů), v domácím opakování (zadání a řešení matematických úloh na internetu), v komunikaci se spolužáky.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Číselné obory
2	Mocniny a odmocniny
3	Algebraické výrazy
4	Lineární rovnice, nerovnice a jejich sestavy
Celkem VH 1. ročník	96
5	Lineární funkce
6	Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice
7	Další funkce
8	Planimetrie
Celkem VH 2. ročník	96
9	Goniometrie, trigonometrie
10	Stereometrie
11	Pravděpodobnost a statistika
Celkem VH 3. ročník	128
12	Posloupnosti – finanční matematika
13	Vektorová algebra a analytická geometrie
Celkem VH 4. ročník	60

Oblast RVP	Název předmětu: Matematika	Ročník: 1.	Počet hodin: 96
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá různé zápisy reálného čísla - provádí aritmetické operace v jednotlivých číselných oborech - umí znázornit čísla na číselné ose - určí největší společný dělitel a násobek - zaokrouhluje - používá absolutní hodnotu - zapisuje a znázorňuje intervaly, provádí operace s intervaly - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, přímé a nepřímé úměrnosti, trojčlenkou. 	<p>1. Číselné obory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Množiny – základní pojmy, operace - Číselné množiny - Zobrazení čísel na číselné ose - Absolutní hodnota, opačné číslo, převrácená hodnota čísla - Vlastnosti racionálních, reálných čísel - Interval, druhy intervalů - Procenta - Přímá a nepřímá úměrnost, trojčlenka 	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s mocninami - upravuje výrazy obsahující mocniny - provádí operace s odmocninami - upravuje výrazy obsahující mocniny - užívá mocnin se základem 10 	<p>2. Mocniny a odmocniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mocniny s přirozeným exponentem - Mocniny s celým exponentem - Odmocniny 	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí určit definiční obor výrazu - určuje hodnotu výrazu - provádí operace mnohočleny - lomené výrazy - vytýká před závorku a roznásobuje závorky, umocňuje - používá vzorce pro zjednodušení výrazů - dělí mnohočlen mnohočlenem. 	<p>3. Algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výrazy číselné a s proměnnými - Početní výkony s výrazy - Dosazování do výrazů - Rozklad výrazů na součin pomocí vytýkání a vzorců - Lomené výrazy 	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	<p>Pololetní práce s opravou</p>	

Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší lineární rovnice o jedné neznámé - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli, stanoví definiční obor rovnice - řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých - dokáže užít lineární rovnice při řešení slovní úlohy - vyjadřuje neznámou ze vzorce - řeší lineární nerovnice s 1 neznámou a jejich soustavy 	<p>4. Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineární rovnice o jedné neznámé - Rovnice s neznámou ve jmenovateli - Lineární nerovnice o 1 neznámé - Soustava lineárních rovnic o dvou neznámých - Soustava nerovnic o 1 neznámé - Slovní úlohy
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	<p>Pololetní práce s opravou</p>

Oblast RVP	Název předmětu: Matematika	Ročník: 2.	Počet hodin: 96
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanoví definiční obor a obor hodnot funkcí, hodnotu funkce v bodě - načrtne graf funkce a určí průsečíky s osami - určí lineární funkci, objasní geometrický význam parametrů a, b v předpisu $y = ax + b$ - určí předpis funkce z bodů či grafu - dovede vysvětlit vlastnosti přímé úměrnosti - řeší slovní úlohy pomocí přímé úměrnosti 	<p>5. Lineární funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kartézská soustava souřadnic - Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf, vlastnosti funkce - Konstantní a lineární funkce, přímá úměrnost - Slovní úlohy 	
Matematické vzdělávání, Informatické vzdělávání, Profilage ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozná kvadratickou funkci, určí def. obor a obor hodnot - narýsuje její graf, ví, jaký vliv na graf mají parametry funkce - zná vlastnosti kvadratické funkce, intervaly monotonie, určuje maximum a minimum - řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice - jednoduší kvadratickou rovnici rozloží na součin dvou činitelů a určí z toho její kořeny - dovede užít kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy - umí nalézt v grafu kořeny kvadratické rovnice - dokáže vyřešit kvadratickou nerovnici - řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru 	<p>6. Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kvadratická funkce a její graf - Vlastnosti kvadratické funkce - Kvadratická rovnice - Diskriminant kvadratické rovnice, vzorec pro výpočet kořenů kvadratické rovnice - Rozklad kvadratického trojčlenu - Řešení kvadratické rovnice graficky - Slovní úlohy - Kvadratické nerovnice 	
Matematické vzdělávání, Informatické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z grafu nebo uspořádaných dvojic bodů pozná, zda se jedná o funkci a určí její definiční obor a obor hodnot - podle zadání funkce nebo podle grafu pozná, o jakou funkci se jedná, a naopak z rovnice sestrojí její graf - dovede užít logaritmus a jeho vlastností - řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnic - používá věty o logaritmech 	<p>7. Další funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojem funkce - Definiční obor a obor hodnot funkce - Nepřímá úměrnost - Mocninné funkce - Exponenciální funkce - Logaritmická funkce - Logaritmus a věty o logaritmech - Logaritmická a exponenciální rovnice - Přirozené a dekadické logaritmy 	

Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	Pololetní práce s opravou
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používá pojmy: bod, přímka, rovina, úhel – geometrické značky - určuje polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary - rozlišuje konvexní a nekonvexní útvary - užívá množinu bodů dané vlastnosti při řešení úloh - určuje objekty v trojúhelníku, užívá jejich vlastnosti (strany, úhly, osy, výšky, těžnice, střední příčka, kružnice opsaná a vepsaná) - řeší úlohy na základě shodnosti a podobnosti trojúhelníků - vypočítá obvod a obsah, výšku v trojúhelníku, těžiště - rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, užívá jejich vlastnosti - znázorňuje a užívá základní pojmy ve čtyřúhelnících (strany, úhly, osy, úhlopříčky, výšky, kružnice opsané a vepsané) - vypočítá obvod a obsah mnohoúhelníku, délku úhlopříčky - správně užívá základní pojmy v kružnici a kruhu, využívá jejich vlastnosti - zná vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi - počítá obvod a obsah kruhu - sestrojí trojúhelník, mnohoúhelník a kružnici, postup konstrukce zapíše pomocí geometrických značek - popisuje a určuje shodná zobrazení (souměrnosti, posunutí, otočení) a podobná zobrazení (podobnost, stejnolehlost) 	<p>8. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi - Trojúhelníky (shodnost a podobnost, Euklidovy věty) - Mnohoúhelníky - Kružnice a kruh - Konstrukční úlohy - Geometrická zobrazení
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	Pololetní práce s opravou

Oblast RVP	Název předmětu: Matematika	Ročník: 3.	Počet hodin: 128
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí převádět mezi sebou stupně a radiány - umí zobrazit záporný úhel, úhel větší než 360° na jednotkové kružnici - definuje goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, vyřeší příklady z praxe s využitím pravouhlého trojúhelníku - zobrazí \sin, \cos, tg úhlu na jednotkové kružnici jako úsečku - narýsuje grafy funkcí - určí definiční obor, obor hodnot a vlastnosti jednotlivých gon. funkcí - řeší jednoduché goniometrické rovnice, nalezne všechna řešení - vypočítá zbývající strany a úhly v obecném trojúhelníku a jeho plochu pomocí sinové a kosinové věty - řeší slovní úlohy ze zeměměřičství pomocí goniometrických rovnic 	<p>9. Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Úhel a jeho velikost, orientace - Funkce sinus a kosinus, tangens kotangens grafy - Jejich definice v pravouhlém trojúhelníku - Jejich zobrazení na jednotkové kružnici - Jejich vlastnosti: definiční obor, obor hodnot, záporné a kladné hodnoty - Goniometrické rovnice - Sinová věta - Kosinová věta - Užití trigonometrie v praxi – řešení pravouhlého i obecného trojúhelníka 	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	Pololetní práce s opravou	
Matematické vzdělávání, Informatické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy bod, přímka, rovina – určuje jejich vzájemnou polohu, počítá odchylky - charakterizuje jednotlivá tělesa - umí využít jejich zadané parametry pro výpočet jejich objemu a povrchu - dovede využít poznatků o tělesech v praktických úlohách 	<p>10. Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy, polohové a metrické vlastnosti - Opakování převodů délkových, plošných a objemových jednotek - Výpočet povrchu a objemu krychle, kvádrů, hranolu, válce, jehlanu a kuželu - Komolý jehlan, komolý kužel - Koule, její části, výpočet povrchu, objemu 	

<p>Matematické vzdělávání, Informatické vzdělávání, Profiliace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy náhodný pokus a jev, opačný, jistý a nemožný jev - vypočítá pravděpodobnost náhodného jevu - užívá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka a znak, kvalitativní a kvantitativní hodnota znaku - určí četnost hodnoty znaku - sestaví tabulku četností a graf - určuje aritmetický průměr, medián, modus, rozptyl a směrodatnou odchylku - dokáže přečíst a vyhodnotit data v grafech, diagramech a tabulkách 	<p>11. Pravděpodobnost a statistika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Náhodný pokus a jev - Pravděpodobnost náhodného jevu - Statistická jednotka, soubor, znak - Rozdělení četností jednoho znaku - Statistické charakteristiky polohy a variability
<p>Matematické vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	<p>Pololetní práce s opravou</p>

Oblast RVP	Název předmětu: Matematika	Ročník: 4.	Počet hodin: 60
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Matematické vzdělávání, Informatické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - zapíše posloupnost jak vzorcem pro n-tý člen tak výčtem prvků - umí zjistit pomocí vzorců chybějící členy aritmetické nebo geometrické posloupnosti, diferenciál nebo kvocient, součet geometrické nebo aritmetické posloupnosti - ve slovní úloze umí rozpoznat, o jakou posloupnost jde a řešit ji pomocí znalostí o posloupnostech - řeší jednoduché úlohy z finanční matematiky 	<p>12. Posloupnosti – finanční matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aritmetická posloupnost - Geometrická posloupnost - Slovní úlohy – finanční matematika 	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže nabyté znalosti 	<p>Pololetní práce s opravou</p>	
Matematické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná definici vektoru, umí určit jeho souřadnice, zakreslit jej v souřadnicové soustavě, vypočítat jeho velikost - graficky a početně sčítá vektory - zná grafický význam vynásobení vektoru číslem a umí to i početně - zjistí početně, zda vektory jsou rovnoběžné - zjistí početně úhel mezi vektory z jejich souřadnic - ze dvou daných bodů zapíše parametrickou rovnici přímky, zjistí, zda dané body na přímce leží - parametrickou rovnici převede na obecnou a na směrnicový tvar, určí směrnici přímky - z parametrické i z obecné rovnice určí jejich směrový a normálový vektor, vypočítá odchylku přímek - vypočítá vzdálenost bodu od přímky 	<p>13. Vektorová algebra a analytická geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parametrické vyjádření přímky v rovině - Obecná rovnice přímky - Směrnicový tvar rovnice přímky - Vzájemná poloha dvou přímek v rovině, odchylka dvou přímek, - Vzdálenost bodu od přímky v rovině 	

Matematické vzdělávání	Žák: - prokáže nabyté znalosti	Pololetní práce s opravou
---------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
MATURITNÍ SEMINÁŘ MAT

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	MATURITNÍ SEMINÁŘ MAT				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	0	2	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	0	60	60

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je prohloubit a upevnit matematické znalosti, rozvíjet logické a samostatné myšlení, podporovat schopnost řešit praktické úlohy a aplikovat poznatky v různých situacích. Výuka směřuje k hlubšímu porozumění matematice, lepší orientaci v jejích souvislostech a k přípravě na maturitu, další studium i praktický život.

Charakteristika učiva

Výuka matematiky v semináři přímo navazuje na matematické poznatky získané v základním a středním vzdělávání. Předmět je zařazen z disponibilní časové dotace v rozsahu 2 hodin týdně ve 4. ročníku. Náplní výuky je příprava žáků ke složení maturitní zkoušky z matematiky. Výuka je zaměřena na opakování, procvičení a prohloubení učiva podle jednotlivých tematických celků, žáci jsou vedeni k řešení takových typů příkladů, jako jsou v maturitních testech opět podle jednotlivých témat. Součástí hodin je také samostatné řešení didaktických testů, řešení úloh z testů je podrobně rozebráno.

Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- efektivně využíval různé zdroje informací (odbornou literaturu, matematické tabulky, internet, software),
- samostatně pracoval s rýsovacími pomůckami, kalkulačkou a digitálními nástroji,
- četl a interpretoval s porozuměním matematické texty, grafy, diagramy a tabulky,
- přesně se matematicky vyjadřoval a obhajoval své řešení,
- osvojil si a prohluboval poznatky, metody a strategie řešení úloh s důrazem na jejich využití v praxi, v odborných předmětech, dalším studiu nebo zaměstnání,
- při řešení úloh promyšleně analyzoval zadání, navrhoval strategie, prováděl výpočty a ověřoval správnost postupu,
- rozvíjel samostatnost, vytrvalost a sebedůvěru při řešení náročnějších matematických problémů.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět maturitní seminář z matematiky se vyučuje v 4. ročníku po 2 hodinách týdně (celkem 60 hodin za studium). Hloubka probíraného učiva je variabilní, závisí na vstupních vědomostech a dovednostech žáků a na jejich intelektuální úrovni.

Součástí výuky je práce s digitálními technologiemi, matematickými programy a online nástroji pro vizualizaci a ověřování řešení. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti za své učení a reflexi vlastního pokroku.

Předmět podporuje individuální přístup a diferenciaci podle studijních záměrů žáků (např. příprava na maturitu nebo přijímací zkoušky).

Při výuce se střídají různé vyučovací metody a postupy s cílem zvýšit motivaci ke studiu matematiky.

Nejčastěji využívané metody jsou:

- frontální výuka – výklad nové látky,
- problémový výklad – dialog, monolog,
- samostatná práce – individuální procvičování,
- skupinové vyučování – řešení obtížnějších úloh, pomoc slabším,
- shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku,
- diskuze - vyhodnocení možností, postupů a výsledků,
- simulace – slovní úlohy z běžného života, praxe,
- projekce a modelace – využití projekční techniky, modelů těles,
- výuka s podporou PC – internet, grafy, tabulky.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Žáci jsou hodnoceni při ústním zkoušení a formou písemných testů. Do celkového hodnocení je také zahrnuta aktivita žáka v hodinách, samostatnost při řešení úkolů, domácí příprava. Ve 4. ročníku jsou součástí výsledného hodnocení i výsledky zkušebních maturitních testů. Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Při dlouhodobé absenci nebo nepochopení učiva žáci mohou využít individuální konzultace s učitelem a mají možnost si již napsané testy opravit v náhradním termínu. Při klasifikaci jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- Žáci rozvíjejí schopnost samostatně získávat, třídit a aplikovat poznatky z různých matematických oblastí.
- Učí se pracovat s chybou, vyhodnocují správnost řešení.
- Procvičují strategie vedoucí k úspěšnému řešení úloh otevřeného i uzavřeného typu.

Komunikativní kompetence

- Žáci formulují a zdůvodňují matematické postupy ústně i písemně.
- Učí se správně používat matematickou symboliku a jazyk.
- Spolupracují při řešení úloh, diskutují nad možnými výsledky a postupy.

Sociální a personální kompetence

- Žáci spolupracují ve dvojicích nebo skupinách při procvičování i samostatných pracích.
- Respektují názor druhého, podílejí se na hodnocení práce ostatních i sebe.
- Rozvíjejí zodpovědnost za své výsledky a práci.

Kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

- Žáci využívají moderní IT při vyhledávání informací potřebných k řešení matematických úloh.
- Ověřují věrohodnost informací na internetu.
- Zpracovávají data do tabulek, diagramů a grafů.
- Používají ICT v procesu učení (vyhledání definic a vysvětlení matematických pojmů), v domácím opakování (zadání a řešení matematických úloh na internetu), v komunikaci se spolužáky.

Průřezová témata

Informační a komunikační technologie (ICT)

- využití digitálních nástrojů při řešení matematických úloh (např. kalkulačky, tabulkové procesory, online aplikace),
- práce s daty, tabulkami a grafy v digitálním prostředí,
- rozvoj digitální gramotnosti při prezentaci vlastních výsledků.

Člověk a životní prostředí

- práce s environmentálními daty (např. spotřeba energií, emise CO₂),
- grafická a matematická interpretace dopadů lidské činnosti na životní prostředí atd.

Člověk a svět práce

- vede žáka k aplikaci matematických poznatků v reálných životních situacích,
- klade důraz na samostatnost, důslednost a přesnost při práci,
- učí žáka kriticky hodnotit jeho pracovní výsledky.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Číselné obory
2	Mocniny a odmocniny
3	Algebraické výrazy
4	Lineární rovnice, nerovnice a jejich sestavy
5	Funkce
6	Goniometrie, trigonometrie
7	Planimetrie
8	Stereometrie
9	Analytická geometrie
10	Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika
11	Posloupnosti
Celkem VH 4. ročník	60

Oblast RVP	Název předmětu: Maturitní seminář MAT	Ročník: 4.	Počet hodin: 60
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v číselných oborech, - rozlišuje prvočíslo a číslo složené, rozloží číslo na prvočinitele, - užívá pojem a znaky dělitelnosti - určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek, - užívá pojem opačné číslo, - užívá pojem převrácené číslo, - pracuje s tvary zápisu racionálního čísla, - znázorňuje čísla na číselné ose, - zapisuje a znázorňuje intervaly, určuje jejich průnik a sjednocení - řeší slovní úlohy s využitím procentového počtu, přímé a nepřímé úměrnosti, trojčlenkou. 	<p>1. Číselné obory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Přirozená čísla - Celá čísla - Racionální čísla - Reálná čísla 	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá druhé a třetí mocniny a odmocniny, - provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje výrazy, - užívá mocnin se základem 10. 	<p>2. Mocniny a odmocniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem 	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umí určit definiční obor výrazu, - určuje hodnotu výrazu, nulový bod, - provádí operace s mnohočleny a lomenými výrazy, - rozloží mnohočlen na součin vytýkáním nebo podle vzorců, dělí mnohočlen mnohočlenem, - provádí operace s výrazy obsahující mocniny a odmocniny. 	<p>3. Algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algebraický výraz - Mnohočlen - Lomený výraz - Výrazy s mocninami a odmocninami 	

<p style="text-align: center;">Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší různé typy rovnic, - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli, stanoví definiční obor rovnice, - řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, - užívá rovnice při řešení slovní úlohy, - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, - vyjadřuje neznámou ze vzorce - řeší lineární nerovnice s 1 neznámou a jejich soustavy, - řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru, - řeší exponenciální a logaritmické rovnice, - řeší jednoduché goniometrické rovnice. 	<p>4. Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineární rovnice a soustavy - Rovnice s neznámou ve jmenovateli - Kvadratické rovnice, kvadratická nerovnice - Lineární nerovnice s 1 neznámou a soustavy - Exponenciální a logaritmická rovnice - Goniometrická rovnice
<p style="text-align: center;">Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá různá zadání funkce, rozumí pojmům: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf a dokáže je určit pro jednotlivé typy funkcí, - určí průsečíky grafu s osami souřadnic, - rozlišuje přímou a nepřímou úměrnost, sestrojí grafy, - určí typ funkce podle předpisu a sestrojí graf, - objasní význam parametrů v předpisu funkce, - určí předpis funkce podle bodů nebo grafu, - zná vlastnosti funkcí – monotonie, extrémy, - užívá logaritmus a jeho vlastnosti, - vytváří grafy funkcí digitálně, mění parametry a sleduje změny v reálném čase 	<p>5. Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní poznatky o funkcích - Lineární funkce, nepřímá úměrnost - Kvadratická funkce - Exponenciální a logaritmická funkce
<p style="text-align: center;">Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: úhel, stupňová, oblouková míra, - využívá goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku, řeší příklady z praxe, - využívá sinovou a kosinovou větu v obecném trojúhelníku. 	<p>6. Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Goniometrické funkce - Sinová a kosinová věta - Řešení pravoúhlého i obecného trojúhelníku

<p style="text-align: center;">Profilace ŠVP Pozn. 1f</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší, pojmenuje a znázorní základní objekty v rovině (bod, přímka, rovina, úhly), - užívá polohové a metrické vztahy mezi útvary (rovnoběžnost, kolmost, odchylka, vzdálenost, velikost úhlu a úsečky), - rozlišuje konvexní a nekonvexní útvary, - užívá množinu bodů dané vlastnosti při řešení úloh, - určuje a znázorňuje objekty v trojúhelníku, užívá jejich vlastnosti (strany, úhly, osy, výšky, těžnice, střední příčka, kružnice opsaná a vepsaná), - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků, - aplikuje poznatky o trojúhelnících – obvod, obsah, výška, těžnice, Pythagorova věta, - rozlišuje základní druhy čtyřúhelníků, pravidelné mnohoúhelníky, zná jejich vlastnosti, - využívají digitální nástroje k tvorbě konstrukcí, vizualizaci geometrických útvarů a ověřování jejich vlastností. 	<p>7. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planimetrické pojmy a poznatky - Trojúhelníky - Mnohoúhelníky - Kružnice a kruh - Geometrická zobrazení
<p style="text-align: center;">, Profilace ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá tělesa, vypočítá objem a povrch (krychle, kvádr, hranol, jehlan, kužel, válec, komolý jehlan a kužel, koule a její části), - dovede využít poznatků o tělesech v praktických úlohách. 	<p>8. Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tělesa

Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do soustavy souřadnic zakreslí body, vektory a přímky, - určí souřadnice a velikost vektoru, - zapisuje rovnici přímky v parametrickém obecném i směrnicovém tvaru, - zapíše rovnici přímky z obrázku, - určuje průsečíky přímek s osami souřadnic, určuje střed úsečky, - pozná přímky kolmé a rovnoběžné, dokáže napsat jejich rovnice. 	9. Analytická geometrie
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá základní kombinatorické pravidlo k určení počtu všech možností, - vypočítá variace, permutace a kombinace, - provádí operace s faktoriálem, - určuje pravděpodobnost náhodného i opačného jevu, - čte statistické tabulky, diagramy a grafy, - dokáže určit průměr, medián a modus. 	10. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná aritmetickou a geometrickou posloupnost, - zná vlastnosti posloupností a využívá je k řešení úloh z praxe, - používá vzorce pro výpočet n-tého členu posloupnosti a pro součet n členů posloupnosti, - řeší slovní úlohy z finanční matematiky. 	11. Posloupnosti

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	TĚLESNÁ VÝCHOVA				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	2	2	8
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	70	70	70	60	270

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tělesná kultura se svým sportovním zaměřením, rekreačními aktivitami a školní tělesnou výchovou je nedílnou součástí společenského života člověka. Nabízí celou řadu aktivit a činností, které naplňují potřeby člověka. Prostřednictvím tělesných cvičení dochází k uspokojování potřeb člověka v širokém věkovém rozpětí. Tělesná kultura pozitivně ovlivňuje, pro samotného člověka i kulturní společnost, žádoucí zdravý životní styl. Tělesná výchova je završením povinného pohybového vzdělávání a orientuje se na upevnění, doplnění a praktické ověření uceleného systému informací, dovedností a postojů v životě mladého člověka jako součásti zdravého životního stylu, k jejich pravidelnému a vhodnému užití, k zájmu o vlastní tělesnou zdatnost. 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 čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích (principy Fair Play ve sportu).

Charakteristika učiva

Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev nebo omezení (navrhovaných a sledovaných lékařem) ve shodě se zdravotním stavem žáka. V rámci tematických celků je učivo členěno do ročníků a učitel volí učivo ve shodě s didaktickými principy tělesné výchovy, s konkrétními podmínkami školy, klimatickými podmínkami, konkrétní pohybovou úrovní jednotlivých žáků, jejich zájmy, aktuálním zdravotním stavem apod. Tělesná výchova je zařazena v každém ročníku, bude se usilovat o realizaci cvičení v rámci rozvrhu tělesné výchovy odděleně pro dívky a chlapce.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu a jiných organizačních formách (plavání, lyžařský kurs, turistický kurs, sebeobrana, cyklistika, sportovní den, účast na soutěžích AŠSK ČR a soutěžích dalších vyhlášovatelů) podle možností, podmínek školy (organizační podmínky školy, materiální podmínky, klimatické podmínky, podílu chlapců a dívek), v neposlední řadě podle zájmu žáků a spolupráce zákonných zástupců se školou.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je především hodnocen za změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu. Do hodnocení jsou zahrnuty činnosti, postoje, aktivita, zvládnuté konkrétní cíle, které souvisí i s jinými organizačními formami. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Tělesná výchova rozvíjí u žáků tyto klíčové kompetence:

- kompenzovat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- umět přistupovat k tělesným cvičením a pohybovým aktivitám tak, aby pozitivně působily na zdravotní stav organismu;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné a sportovní činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům dle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec, chránit přírodu;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- prožívat kladně pohybové činnosti, regulovat volní projevy;
- chápat pohyb jako prostředek duševní hygieny a psychické vyrovnanosti;
- plně chápat sociální vztahy a role ve sportu a jiných pohybových aktivitách;
- vyhledávat aktivně příležitosti ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám;
- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit;
- přistupovat ke zdraví a tělesné zdatnosti jako hodnotám potřebným ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;

- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

Průřezová témata

- Člověk a životní prostředí;
- uplatňování biomechaniky při pohybu;
- informativní vzdělávání;
- práce s digitálními technologiemi.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvod, teoretické poznatky
2	Tělesná cvičení, kondice
3	Gymnastická cvičení
4	Atletika
5	Sportovní hry
6	Plavání
7	Kurzy a pohybové aktivity v přírodě
8	Zásady jednání v situacích ohrožení a za mimořádných událostí, první pomoc
Celkem VH 1. ročník	70
9	Úvod
10	Tělesná cvičení, kondice
11	Gymnastická cvičení
12	Atletika
13	Sportovní hry
14	Úpoly a úpolová cvičení
15	Kurzy a pohybové aktivity v přírodě
16	Zásady jednání v situacích ohrožení a za mimořádných událostí, první pomoc
Celkem VH 2. ročník	70
17	Úvod
18	Tělesná cvičení, kondice
19	Gymnastická cvičení
20	Atletika
21	Sportovní hry
22	Rekreačně kondiční cvičení
23	Kurzy a pohybové aktivity v přírodě
24	Testování tělesné zdatnosti
Celkem VH 3. ročník	70
25	Úvod
26	Tělesná cvičení, kondice
27	Gymnastická cvičení
28	Atletika
29	Sportovní hry
30	Plavání
31	Rekreačně kondiční cvičení
Celkem VH 4. ročník	60

Oblast RVP	Název předmětu: Tělesná výchova	Ročník: 1.	Počet hodin: 70
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Vzdělávání pro zdraví, Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná zásady bezpečného chování při výuce - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat dokumentaci - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	<p>1. Úvod, teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení se zásadami bezpečného chování na hodinách tělesné výchovy - význam pohybu pro zdraví - seznámení s prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, techniky, základy a principy rozcvičení - technika při sportu, zásady tréninku - odborná terminologie, komunikace a taktika - výstroj, výzbroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování. - využití digitálních prostředků pro zjištění informací o pohybových činnostech 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	<p>2. Tělesná cvičení, kondice</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, posilovací, koordinační, kompenzační, relaxační, strečink (jako součást všech celků) - silová cvičení s vlastní vahou těla i se zátěží 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní koordinaci těla - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - pokusí se sladit pohyb s hudbou, sestavit pohybové vazby a vytvořit pohybovou sestavu 	<p>3. Gymnastická cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika, cvičení z akrobacie, skoky, přeskoky, kotouly, hrazda - šplh na laně (na tyči), přeskok švihadla - rytmická gymnastika, aerobní cvičení s náčiním nebo bez náčiní 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku běhů, skoků, hodů a vrhů 	<p>4. Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy na krátké (sprinty) a střední vzdálenosti (do 1500m), skoky, hody a vrhy - běžecká abeceda 	

	<ul style="list-style-type: none"> - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - zapojuje se aktivně do týmových herních činností družstva a dovede využívat základní taktické varianty - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - zvládne pohybové základy a pravidla sportovních odvětví 	<p>5. Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - basketbal, florbal, fotbal, nohejbal, volejbal - technika osvojovaných dovedností, taktika hry, upevňování herních činností jednotlivce, průpravné herní činnosti, herní kombinace, herní systémy, nácvik, hra, utkání, drobné pohybové hry a dovednosti
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne základní techniky plaveckých stylů - zvládne základní techniky pomoci a dopomoci unavenému plavci - dovede aplikovat základní techniky regenerace ve vodním prostředí 	<p>6. Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní techniky plaveckých stylů - zdravotní plavání - základy záchrany tonoucího
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne základy sjezdového a běžkového lyžování, zná pravidla bezpečného chování na sjezdových a běžeckých tratích a v horách - zvládne jízdu na jízdním kole, bezpečného chování na pozemních komunikacích a na cyklistických stezkách 	<p>7. Kurzy a pohybové aktivity v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - kurz lyžování (sjezdové lyžování, běh na lyžích, snowboarding) - kurz cykloturistiky
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích stimulujících mimořádné události - zná úlohu orgánů státní správy při ochraně životů a zdraví obyvatel, majetku a životního prostředí při vzniku mimořádných událostí - rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak reagovat - ošetří drobná poranění a prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci - dokáže zajistit lékařskou pomoc 	<p>8. Zásady jednání v situacích ohrožení a za mimořádných událostí a první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - živelné pohromy, havárie, ostatní mimořádné události - integrovaný záchranný systém - krizové situace - úrazy, náhlé zdravotní příhody

Oblast RVP	Název předmětu: Tělesná výchova	Ročník: 2.	Počet hodin: 70
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Vzdělávání pro zdraví, Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná zásady bezpečného chování při výuce - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<p>9. Úvod, teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení se zásadami bezpečného chování na hodinách tělesné výchovy - význam pohybu pro zdraví - seznámení s prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, techniky, základy a principy rozcvičení - výstroj, výzbroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	<p>10. Tělesná cvičení, kondice</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, posilovací, koordinační, kompenzační, relaxační, strečink (jako součást všech celků) - silová cvičení s vlastní vahou těla i se zátěží 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní koordinaci těla - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - pokusí se sladit pohyb s hudbou, sestavit pohybové vazby a vytvořit pohybovou sestavu 	<p>11. Gymnastická cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika, cvičení z akrobacie, skoky, přeskoky, kotouly, hrazda - šplh na laně (na tyči), přeskok švihadla - rytmická gymnastika, aerobní cvičení s náčiním nebo bez náčiní 	
Vzdělávání pro zdraví, Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - dovede uplatňovat techniku běhů, skoků, hodů a vrhů - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže pracovat s digitální technikou a vyhodnocovat a analyzovat správné provedení cviků 	<p>12. Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy na krátké (sprinty) a dlouhé vzdálenosti (do 3.000m), skoky, hody a vrhy - běžecká abeceda - využití digitálních prostředků pro zjištění informací o pohybových činnostech 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<p>13. Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - basketbal, florbal, fotbal, nohejbal, volejbal 	

	<ul style="list-style-type: none"> - zapojuje se aktivně do týmových herních činností družstva a dovede využívat základní taktické varianty - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - zvládne pohybové základy a pravidla sportovních odvětví 	<ul style="list-style-type: none"> - technika osvojovaných dovedností, taktika hry, upevňování herních činností jednotlivce, průpravné herní činnosti, herní kombinace, herní systémy, nácvik, hra, utkání, drobné pohybové hry a dovednosti
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne základní techniky sebeobrany - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<p>14. Úpoly a úpolová cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - pády, základní sebeobrana - překážkové dráhy, pohybové kontaktní hry
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne základní techniky pomoci a dopomoci unavenému plavci - dovede aplikovat základní techniky regenerace ve vodním prostředí - zvládne tábornické a turistické dovednosti a znalosti - respektuje specifika bezpečnosti při pohybu a pobytu v přírodním prostředí - uplatňuje principy malé ekologie - dovede pracovat s mapou a orientuje se v přírodě 	<p>15. Kurzy a pohybové aktivity v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodácký kurz - kurz turistiky
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích stimulujících mimořádné události - zná úlohu orgánů státní správy při ochraně životů a zdraví obyvatel, majetku a životního prostředí při vzniku mimořádných událostí - rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak reagovat - ošetří drobná poranění a prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci - dokáže zajistit lékařskou pomoc 	<p>16. Zásady jednání v situacích ohrožení a za mimořádných událostí a první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - živelné pohromy, havárie, ostatní mimořádné události - integrovaný záchranný systém - krizové situace - úrazy, náhlé zdravotní příhody

Oblast RVP	Název předmětu: Tělesná výchova	Ročník: 3.	Počet hodin: 70
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná zásady bezpečného chování při výuce - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<p>17. Úvod, teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení se zásadami bezpečného chování na hodinách tělesné výchovy - význam pohybu pro zdraví - seznámení s prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, techniky, základy a principy rozcvičení - výstroj, výzbroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	<p>18. Tělesná cvičení, kondice</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, posilovací, koordinační, kompenzační, relaxační, strečink (jako součást všech celků) - silová cvičení s vlastní vahou těla i se zátěží 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní koordinaci těla - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - pokusí se sladit pohyb s hudbou, sestavit pohybové vazby a vytvořit pohybovou sestavu 	<p>19. Gymnastická cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika, cvičení z akrobacie, skoky, přeskoky, kotouly, hrazda - šplh na laně (na tyči), přeskok švihadla - rytmická gymnastika, aerobní cvičení s náčiním nebo bez náčiní 	
Vzdělávání pro zdraví, Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - dovede uplatňovat techniku běhů, skoků, hodů a vrhů - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže pracovat s digitální technikou a vyhodnocovat a analyzovat správné provedení cviků 	<p>20. Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy na střední (do 1.000m) a dlouhé vzdálenosti (do 3.000m), skoky, hody a vrhy - běžecká abeceda - využití digitálních prostředků pro zjištění informací o pohybových činnostech 	

Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - zapojuje se aktivně do týmových herních činností družstva a dovede využívat základní taktické varianty - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - zvládne pohybové základy a pravidla sportovních odvětví 	<p>21. Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - basketbal, florbal, fotbal, nohejbal, volejbal - technika osvojovaných dovedností, taktika hry, upevňování herních činností jednotlivce, průpravné herní činnosti, herní kombinace, herní systémy, nácvik, hra, utkání, drobné pohybové hry a dovednosti
Vzdělávání pro zdraví, Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - zapojuje se aktivně do týmových herních činností družstva a dovede využívat základní taktické varianty - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - zvládne pohybové základy a pravidla netradičních sportovních odvětví - dovede sestavit vlastní kondiční program s využitím digitální technologie 	<p>22. Rekreačně kondiční cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - netradiční sportovní hry (softball, stolní tenis, badminton, streetball, softtenis, lakros, freesbe) - sestavení vlastního kondičního programu s využitím digitální technologie
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne základy sjezdového a běžkového lyžování, zná pravidla bezpečného chování na sjezdových a běžeckých tratích a v horách - zvládne jízdu na jízdním kole, bezpečného chování na pozemních komunikacích a na cyklistických stezkách - zvládne základní techniky pomoci a dopomoci unavenému plavci - dovede aplikovat základní techniky regenerace ve vodním prostředí - zvládne tábornické a turistické dovednosti a znalosti - respektuje specifika bezpečnosti při pohybu a pobytu v přírodním prostředí - uplatňuje principy malé ekologie - dovede pracovat s mapou a orientuje se v přírodě 	<p>23. Kurzy a pohybové aktivity v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - lyžařský kurz - kurz turistiky - vodácký kurz - cyklistický kurz

Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozná chybně a správně prováděné činnosti, zhodnotí kvalitu pohybové činnosti a výkonu - ověří si svoji úroveň tělesné zdatnosti - dovede využívat pracovní pásma TF 	<p>24. Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorické a kondiční testy - měření vybraných charakteristik tělesné stavby, BMI - využití digitálních technologií
-----------------------	--	--

Oblast RVP	Název předmětu: Tělesná výchova	Ročník: 4.	Počet hodin: 60
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná zásady bezpečného chování při výuce - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<p>25. Úvod, teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení se zásadami bezpečného chování na hodinách tělesné výchovy - význam pohybu pro zdraví - seznámení s prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, techniky, základy a principy rozcvičení - výstroj, výzbroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	<p>26. Tělesná cvičení, kondice</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, posilovací, koordinační, kompenzační, relaxační, strečink (jako součást všech celků) - silová cvičení s vlastní vahou těla i se zátěží 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní koordinaci těla - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - pokusí se sladit pohyb s hudbou, sestavit pohybové vazby a vytvořit pohybovou sestavu 	<p>27. Gymnastická cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - gymnastika, cvičení z akrobacie, skoky, přeskoky, kotouly, hrazda - šplh na laně (na tyči), přeskok švihadla - rytmická gymnastika, aerobní cvičení s náčiním nebo bez náčiní 	
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku běhů, skoků, hodů a vrhů - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<p>28. Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy na krátké (sprinty) a střední vzdálenosti (do 1500m), skoky, hody a vrhy - běžecká abeceda 	

Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - zapojuje se aktivně do týmových herních činností družstva a dovede využívat základní taktické varianty - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - zvládne pohybové základy a pravidla sportovních odvětví 	<p>29. Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> - basketbal, florbal, fotbal, nohejbal, volejbal - technika osvojovaných dovedností, taktika hry, upevňování herních činností jednotlivce, průpravné herní činnosti, herní kombinace, herní systémy, nácvik, hra, utkání, drobné pohybové hry a dovednosti
Vzdělávání pro zdraví	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne základní techniky plaveckých stylů - zvládne základní techniky pomoci a dopomoci unavenému plavci - dovede aplikovat základní techniky regenerace ve vodním prostředí 	<p>30. Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní techniky plaveckých stylů - zdravotní plavání - základy záchrany tonoucího
Vzdělávání pro zdraví, informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - zapojuje se aktivně do týmových herních činností družstva a dovede využívat základní taktické varianty - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - zvládne pohybové základy a pravidla netradičních sportovních odvětví - dovede sestavit vlastní kondiční program s využitím digitální technologie 	<p>31. Rekreačně kondiční cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> - netradiční sportovní hry (softball, stolní tenis, badminton, streetball, softtenis, lakros, freesbe) - sestavení vlastního kondičního programu s využitím digitální technologie

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

INFORMATIKA

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	INFORMATIKA				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	2	0	6
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	64	64	64	0	192

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět informatika je vyučován ve třech ročnících studia a dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje digitální technologie a informační systémy a jak s nimi efektivně pracovat a používat je jak v jiných předmětech, tak v budoucí praxi i v soukromém životě. V předmětu dáváme prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáháme porozumět světu z pohledu informatiky jako vědní disciplíny, s jejímiž základy seznamuje. Výuka bude probíhat formou individuální obsluhy počítačů. V prvním ročníku je nutné vyrovnat znalosti a dovednosti ze základních škol.

Charakteristika učiva

Důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší. Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti ve všech předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Vyučování předmětu informatiky směřujeme k tomu, aby studenti dovedli používat odbornou terminologii, porozuměli blokovému schématu počítače, zvládli ve své práci využít textový, tabulkový, databázový, grafický a prezentační editor a zvládli ochranu počítače před škodlivým softwarem. V předmětu se zabýváme automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém.

Výuka probíhá na počítačích nebo noteboocích buď v počítačové učebně, nebo v běžné učebně s přenosnými notebooky, tablety (IPady) s připojením k internetu. Některá témata mohou

probíhat bez počítače.

V řadě činností se práce žáků uskuteční ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají z praktických úkolů, experimentů, samostatných nebo skupinových projektů, z řešení problémů, referátů a testů. Ústní zkoušení je zařazeno jako doplňující faktor. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání. Studentům je umožněno pracovat individuálním tempem odpovídajícím jejich schopnostem, je podporována práce v týmu, ve dvojici. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci. Studenti získávají dovednost ve využití informační technologie a práce s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede studenty k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, digitálními technologií.

Průřezová témata

Předmět Informatika je vlastní náplní předmětu.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvod, historie a odborná terminologie
2	Hardware a software
3	Data a informace
4	Práce s daty a informacemi
5	Počítačové sítě a síťové služby
Celkem VH 1. ročník	64
6	Úvod, bezpečnost v digitálním prostředí
7	Informace a modelování
8	Zpracování dat a informací
9	Informační systémy a databáze
10	Požadavky a analýza softwaru
Celkem VH 2. ročník	64
11	Úvod, základy programování
12	Testování a provoz softwaru – programování
13	Modelování
14	Digitální technologie – vlastní projekt
Celkem VH 3. ročník	64

Oblast RVP	Název předmětu: Informatika	Ročník: 1.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s chováním a bezpečností práce v učebně ICT, pravidly při práci na internetu a používáním digitální techniky školy - charakterizuje pojmy hardware software, data – informace - zvládá používat základní odbornou terminologii při používání digitálních zařízení a výpočetní techniky - zná stručnou historii výpočetní techniky. 	<p>1. Úvod, historie a odborná terminologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s pravidly provozu učebny informatiky a používání digitální techniky školy - seznámení s odbornou terminologií používanou v informatice - historie výpočetní techniky. 	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí. 	<p>2. Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro - oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy. 	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů - odhaluje chyby v datech. 	<p>3. Data a Informace</p> <ul style="list-style-type: none"> - data a informace, interpretace dat - informace a množství informace v datech - chyby v datech a kontrola dat. 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Informativní vzdělávání, Profílce ŠVP Pozn. 1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, třídění, filtrace, matematické operace, základní funkce, formátování, tvorba grafů, příprava pro tisk, tisk) - používá běžné základní a aplikační programové vybavení - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti. 	<p>4. Práce s daty a informacemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - textový procesor - tabulkový procesor - sdílení a výměna dat a informací, jejich import a export - další aplikační programové vybavení.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Informativní vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládne porovnat jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními - poradí druhým při řešení typických závad. 	<p>5. Počítačové sítě a síťové služby</p> <ul style="list-style-type: none"> - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí - fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra - cloudové a sdílené služby v síti - virtualizace - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména.

Oblast RVP	Název předmětu: Informatika	Ročník: 2.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s chováním a bezpečností práce v učebně ICT, pravidly při práci na internetu a používáním digitální techniky školy - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím - reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů. 	<p>6. Úvod, bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s pravidly provozu učebny informatiky a používání digitální techniky školy - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat) - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy. 	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - převede data z jednoho modelu do jiného - najde nedostatky daného modelu a odstraní je - porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému. 	<p>7. Informace a modelování</p> <ul style="list-style-type: none"> - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa) - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat. 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Informativní vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu. 	<p>8. Zpracování dat a informací</p> <ul style="list-style-type: none"> - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video) - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka - model jako zjednodušení reality - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Informativní vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování - používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat - navrhuje číselníky a identifikátory dat - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru - otestuje a vyhodnotí případné chyby a jejich příčiny. 	<p>9. Informační systémy a databáze</p> <ul style="list-style-type: none"> - účel a charakteristika informačního systému nebo služby veřejné nebo oborové informační systémy a služby - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace) - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému - zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby) - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů) - hromadné zpracování dat, export a import.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Informativní vzdělávání</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní. 	<p>10. Požadavky a analýza softwaru</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifikace a popis řešeného problému - požadavky na řešení - analýza a dekompozice (rozložení) problému.
--	--	--

Oblast RVP	Název předmětu: Informatika	Ročník: 3.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s chováním a bezpečností práce v učebně ICT, pravidly při práci na internetu a používáním digitální techniky školy - zná a používá program s algoritmy pro programování - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou. 	<p>11. Úvod – základy programování</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s pravidly provozu učebny informatiky a používání digitální techniky školy - možnosti a způsoby programování - základní koncepce tvorby programů - návrh algoritmů a datových struktur. 	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problému ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě. 	<p>12. Testování a provoz softwaru – programování</p> <ul style="list-style-type: none"> - zápis algoritmu vhodnou formou např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk) - využívání hotových komponent - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí - způsoby a druhy testování softwaru - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů - verze programu, instalace a aktualizace programu - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu - nápověda a licence programu. 	
Informativní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - převede data z jednoho modelu do jiného - najde nedostatky daného modelu a odstraní je - porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému - vytvoří graf a využije jej pro řešení problému - reprezentuje graf nákresem. 	<p>13. Modelování</p> <ul style="list-style-type: none"> - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa) - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika. 	

Informativní vzdělávání, profilace ŠVP Pozn. 1	Žák: - vytváří pomocí různé digitální technologie vlastní digitální modely, různé algoritmy, informační systémy, databáze, vlastní programy, robotika, 3D tisk, aplikace, bezpečnost v digitálním prostředí a další.	14. Digitální technologie – vlastní projekt - projektová výuka - samostatná, nebo skupinová práce
---	---	--

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	1	1	2	2	6
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	32	32	64	60	188

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu Ekonomika a podnikání je poskytnout žákům znalosti a dovednosti potřebné pro orientaci v tržním hospodářství, v oblasti podnikání, osobních a firemních financí, daňové soustavy a pracovněprávních vztahů. Výuka směřuje k rozvoji ekonomického myšlení, finanční a digitální gramotnosti a k pochopení souvislostí mezi ekonomikou, společností a každodenním životem.

Žáci se učí odpovědně rozhodovat v oblasti hospodaření s prostředky, rozpoznávat ekonomické souvislosti a kriticky hodnotit ekonomické jevy. Předmět zároveň rozvíjí schopnost samostatného uvažování, práce s informacemi, aplikace poznatků v praxi a základní orientace v podnikatelském prostředí. Důležitým cílem je také příprava žáků na výkon povolání i další studium v ekonomické oblasti.

Charakteristika učiva

Předmět Ekonomika a podnikání poskytuje žákům základní orientaci v principech tržního hospodářství, podnikatelských činnostech, osobních a firemních financích, daňové soustavě a pracovněprávních vztazích. Výuka směřuje k rozvoji finanční, občanské a digitální gramotnosti a připravuje žáky na praktické ekonomické situace v osobním i pracovním životě.

Důraz je kladen na praktické využití znalostí – žáci se učí pracovat s daňovými a účetními doklady, počítat mzdy, odvody a daně, sestavovat rozpočty, provádět kalkulace a vytvářet podnikatelské plány. Do výuky jsou zařazeny modelové situace a projektová výuka.

Ve 3. a 4. ročníku jsou využity disponibilní hodiny, které slouží k rozšíření výuky o praktické činnosti – samostatnou i skupinovou práci, výpočty, práci s formuláři, využití digitálních nástrojů a simulace podnikatelských situací. Tyto hodiny umožňují také individuální přístup a upevnění klíčových dovedností.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka je založena na propojení teorie s praxí a rozvoji klíčových kompetencí. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnému rozhodování a aktivnímu zapojení do výuky.

Používané metody:

- výklad a řízený rozhovor při zavádění nového učiva,
- práce s texty, legislativními dokumenty, formuláři a aktuálními daty,
- řešení praktických úloh (např. výpočty daní, pojištění, mezd),
- modelové situace a projektová výuka (např. podnikatelský plán, rozpočet domácnosti),
- práce s digitálními nástroji (např. tabulkové procesory),
- skupinová práce a diskuse pro rozvoj spolupráce, argumentace a sebehodnocení.

Výuka je vedena tak, aby podporovala kritické myšlení, aplikaci poznatků a orientaci v reálném ekonomickém prostředí. Disponibilní hodiny ve vyšších ročnících umožňují hlubší procvičování a širší prostor pro praktické činnosti.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání a, je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají z testů, referátů, samostatných projektů a ústního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v praxi. Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Ve 3. a 4. ročníku jsou součástí hodnocení také výstupy z Cvičení z ekonomiky, které mají převážně praktický charakter.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Pro zvládnutí učiva ekonomiky a podnikání se rozvíjí tyto kompetence:

- jednat odpovědně a samostatně, v souladu s principy udržitelného rozvoje,
- orientovat se v aktuálním společenském dění, chápat význam životního prostředí,
- vyjadřovat své názory, respektovat druhé a přijímat zpětnou vazbu,
- přizpůsobovat se změnám a rozvíjet své dovednosti v duchu celoživotního učení,
- sestavovat kalkulace a tvořit ceny výrobků a služeb,
- vést daňovou evidenci, zpracovávat účetní doklady,
- posuzovat ekonomické výsledky a navrhuje zlepšení,
- zajišťovat nákup, prodej a personální agendu,
- využívat marketing při propagaci podniku,
- orientovat se v podnikání v zemědělství a agroturistice,
- vyhledávat a aplikovat právní předpisy v praxi.

Průřezová témata

Předmět Ekonomika a podnikání přirozeně integruje všechna průřezová témata vymezená RVP, zejména v praktických souvislostech podnikání, trhu práce, financí a občanského života. Výuka podporuje celostní rozvoj žáka, jeho orientaci ve světě, schopnost samostatného rozhodování a odpovědného jednání.

Občan v demokratické společnosti

- rozvoj zodpovědného chování v pracovním i soukromém životě,
- orientace v pracovním právu, spotřebitelském právu a daňovém systému,
- respektování etických zásad v podnikání a komunikaci.

Člověk a životní prostředí

- vnímání vlivu podnikání na životní prostředí (ekonomika vs. ekologie),
- ekologické chování firem, udržitelné podnikání,
- environmentální souvislosti výroby, spotřeby a odpadového hospodářství.

Člověk a svět práce

- příprava na vstup na trh práce, orientace v pracovních příležitostech,
- tvorba životopisu, pracovní smlouvy, orientace ve mzdové oblasti,
- příprava na živnostenské podnikání (právní rámec, povinnosti, financování).

Informační a komunikační technologie

- práce s kancelářským softwarem (tabulky, texty, prezentace),
- vyhledávání a zpracování informací z digitálních zdrojů (weby státních institucí, bank, podnikatel.cz),
- online nástroje pro komunikaci, prezentaci a správu podnikání.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Podstata fungování tržní ekonomiky
2	Podnikání a jeho právní rámec
3	Ekonomická struktura podniku – majetek a zdroje
Celkem VH 1. ročník	32
4	Ekonomická struktura podniku – oceňování a odpisy
5	Hospodaření podniku
Celkem VH 2. ročník	32
6	Management
7	Marketing
8	Daňová soustava
9	Pracovně – právní vztahy a související činnosti
Celkem VH 3. ročník	64
10	Finanční vzdělávání
11	Národní hospodářství a EU
Celkem VH 4. ročník	60

Oblast RVP	Název předmětu: Ekonomika a podnikání	Ročník: 1.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <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 rovnovážnou cenu, - ukáže na příkladu omezenost zdrojů, chápe trvale udržitelný rozvoj, - uvědomuje si nutnost zásahů státu. 	<p>1. Podstata fungování tržní ekonomiky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, trh zboží a práce, finanční trh - Selhání trhu - Konkurence a její narušení - Ochrana hospodářské soutěže 	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v náležitostech a přílohách JRF k živnostenskému podnikání, - vyhledává potřebné informace v živnostenském zákoně, - zná povinnosti podnikatele vůči státu, - má přehled o možnostech vedení účetnictví podnikatelů, - umí vypočítat sociální a zdravotní pojištění podnikatelů, - orientuje se v právních formách podnikání a dovede je rozlišit a charakterizovat, - orientuje se v založení podniku, - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání. 	<p>2. Podnikání a jeho právní rámec</p> <ul style="list-style-type: none"> - Právní formy podnikání (živnosti, obchodní společnosti, družstva, státní podniky) - Podnikání FO podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - Živnosti - Sociální a zdravotní pojištění OSVČ - Podnikání PO podle zákona o obchodních korporacích - Rysy osobních společností - Rysy kapitálových společností - Zahájení podnikání (založení, vznik a přeměny společností) - Ukončení podnikání 	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší oběžný a dlouhodobý majetek, - vypočte hodnotu majetku podniku a jeho zdrojů, - určí optimální výši zásob, - na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti, - orientuje se ve struktuře podnikových činností. 	<p>3. Ekonomická struktura podniku – majetek a zdroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Majetek podniku (dlouhodobý a oběžný) - Kapitálová výstavba podniku: - vlastní zdroje, cizí zdroje - Konstrukce rozvahy, základní bilanční rovnice 	

Oblast RVP	Název předmětu: Ekonomika a podnikání	Ročník: 2.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí způsoby oceňování majetku, - vysvětlí, proč podnik odepisuje majetek, - popíše, jak může podnik vyřadit majetek z evidence. 	<p>4. Ekonomická struktura podniku – oceňování a odpisy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oceňování majetku - Odepisování majetku - Vyřazování majetku 	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítá kalkulaci nákladů, - orientuje se v kalkulačních metodách v zemědělství, - chápe princip výpočtu hospodářského výsledku, - umí posoudit rentabilitu a efektivnost výroby. 	<p>5. Hospodaření podniku</p> <ul style="list-style-type: none"> - Náklady – provozní, finanční, mimořádné, fixní, variabilní - Výnosy – provozní, finanční, mimořádné - Druhy produkce - Hospodářský výsledek, jeho rozdělení - Efektivnost výroby, rentabilita - Investiční činnost: způsoby pořízení majetku 	

Oblast RVP	Název předmětu: Ekonomika a podnikání	Ročník: 3.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí úroveň managementu, - popíše základní zásady řízení, - zhodnotí využití motivačních, nástrojů v oboru, - popíše části procesu řízení a vysvětlí jejich funkci, - posuzuje styly řízení dle vhodnosti jejich použití v různých situacích, - v simulačních a situačních hrách projde přijímacím řízením a pohovorem, - aktivně se účastní diskusí, obhájí své názory, ale respektuje názory jiných. 	<p>6. Management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poslání managementu - Osobnost manažera a jeho funkce - Výběr a rozmísťování pracovníků - Hodnocení pracovníků - Rozhodování a motivace - Vedení a kontrola 	
Ekonomické vzdělávání, informatické vzdělávání, Profílce ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, co je marketingová strategie, - navrhne, sestaví a realizuje jednoduchý marketingový průzkum trhu, vytvoří vlastní dotazník, - využívá digitální nástroje pro tvorbu dotazníků, sběr a analýzu dat, - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru, - zná nástroje marketingu a umí jich využívat, - aplikuje znalosti o nástrojích marketingu, např. stanovení ceny, chování prodávajícího v různých fázích životního cyklu výrobku, - rozlišuje a zná podstatu jednotlivých slupek komplexního výrobku jakožto nástroje konkurenčního boje, - zná nástroje marketingu a umí jich využívat, - aplikuje znalosti o nástrojích marketingu, např. volba prodejní cesty a vhodná propagace, - orientuje se v nástrojích propagačního mixu. 	<p>7. Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marketingové koncepce - Segmentace trhu - nástroje marketingu - Produkt - Distribuce: prodej bez mezičlánku - Cena - Maloobchod, velkoobchod - Obchodní řetězce - Propagace 	

Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v soustavě daní, - a v registraci k daním, - rozliší princip přímých a nepřímých daní, - umí stanovit výši cestovních náhrad, - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob, - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění, - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad, - rozumí principu vedení daňové evidence. 	<p>8. Daňová soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> - Přímé a nepřímé daně, daňová soustava - Výpočet daní - Přiznání k dani - ZP, SP - Účetní a daňové doklady
Ekonomické vzdělávání, Společenskovědní vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledá informace o nabídkách zaměstnání, rozlišuje je a reaguje na ně; je schopen se prezentovat potenciálnímu zaměstnavateli - vysvětlí náležitosti pracovní smlouvy a dovede ji sestavit, umí vysvětlit práva a povinnosti zaměstnance - orientuje se v pracovních právních vztazích a dovede je uplatnit při stanovení pracovních podmínek, při změně nebo rozvázání pracovního poměru apod., - odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr z hlediska odměny, pojištění, daně; - orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody, - orientuje se ve výplatním lístku; - vypočte sociální a zdravotní pojištění, - zná význam, užitečnost práce a dokáže posoudit její ohodnocení. 	<p>9. Pracovní – právní vztahy a související činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaměstnání, nabídky zaměstnání, úřad práce - Výběr pracovníků, přijímací pohovor, - Nezaměstnanost, rekvalifikace - Vznik pracovního poměru, pracovní smlouva, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní činnosti - Změna a ukončení pracovního poměru - Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, Zákoník práce - Celoživotní vzdělávání - Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy, minimální mzda, zaručená mzda - Daně z příjmů - Odměňování zaměstnanců: základní - Mzda, pohyblivé složky mezd, náhrady mezd - Výpočet čisté mzdy, daň z příjmů, srážková daň - Systém sociálního a zdravotního zabezpečení - Životní pojištění, penzijní pojištění

Oblast RVP	Název předmětu: Ekonomika a podnikání	Ročník: 4.	Počet hodin: 60
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Ekonomické vzdělávání, informatické vzdělávání, Společenskovední vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, klady a zápory, - zná podstatu finančního trhu a orientuje se v jeho segmentech a subjektech, - na příkladech vysvětlí využití cenných papírů a obchodování s nimi, - orientuje se v možnostech uložení peněz, - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika, - ovládá zpracování vybraných dokladů při styku s bankou, ovládá internetové bankovníctví, - provádí běžné výpočty (např. úroků, výpočty s kurzovním lístkem), - orientuje se v problematice získání úvěru, umí vybrat nejvýhodnější úvěrový produkt a zdůvodnit své rozhodnutí - umí posoudit způsoby zajištění úvěru, vysvětlit, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci, - zná hlavní druhy zákonného pojištění a možnosti komerčního, - orientuje se v pojmech spojených se zadlužením a exekucí, - umí vysvětlit příčiny vzniku dluhové pasti a její důsledky, - umí rozpoznat rizikové formy úvěrů a orientovat se v základních parametrech půjček (RPSN, úrok, sankce), 	<p>10. Finanční vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - Úloha finančního trhu - Subjekty finančního trhu - Peníze, cenné papíry - Peněžní trh a jeho nástroje - Kapitálový trh a jeho nástroje - Bankovníctví, CB, obchodní banky, pojišťovnictví, pojistné produkty - Úvěrové produkty - Exekuce, dluhová past - Rodinný rozpočet - Právní vztahy a ochrana spotřebitele 	

	<ul style="list-style-type: none"> - rozlišit typy příjmů a výdajů v domácnosti, - umí navrhnout, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří - umí navrhnout způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování, - sestavit měsíční rozpočet pro modelovou rodinu, - umí popsat, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek, - využít digitální nástroje k plánování rozpočtu (např. Excel, kalkulačky, mobilní aplikace). 	
Ekonomické vzdělávání	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru, - posoudí dopady inflace, - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti, - posoudí dopad základních opatření politiky na ekonomiku, na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu, - zaujme stanovisko k informacím z médií týkajících se hospodářské politiky, - vysvětlí důležitost evropské integrace. 	<p>11. Národní hospodářství a EU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktura národního hospodářství - Činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - Hrubý domácí produkt - Nezaměstnanost - Inflace - Platební bilance - Státní rozpočet - Evropská unie, mezinárodní obchod

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

CVIČENÍ Z EKONOMIKY

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	CVIČENÍ Z EKONOMIKY				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	1	1	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	32	30	62

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu Cvičení z ekonomiky je rozvíjet u žáků schopnost aplikovat ekonomické a právní znalosti v praktických situacích každodenního i profesního života. Předmět doplňuje a rozšiřuje výuku teoretických předmětů, zejména Ekonomiky a podnikání, a zaměřuje se na zvládnutí praktických dovedností souvisejících s podnikáním, pracovněprávními vztahy, vedením jednoduchých záznamů, vyplňováním dokladů a orientací ve finančních povinnostech.

Charakteristika učiva

Předmět Cvičení z ekonomiky navazuje na teoretické učivo předmětu Ekonomika a podnikání a zaměřuje se na jeho praktické uplatnění. Slouží k prohloubení a upevnění ekonomických znalostí prostřednictvím konkrétních úkolů, výpočtů a řešení situací z podnikatelského prostředí. Žáci se v hodinách učí aplikovat ekonomické pojmy na praktických příkladech, vyplňují formuláře, provádějí finanční výpočty, pracují s účetními a daňovými doklady a seznamují se s digitálními nástroji využitelnými v podnikání.

Důraz je kladen na propojení výuky s reálnou praxí, rozvoj podnikavosti, finanční gramotnosti a digitálních kompetencí. Cvičení z ekonomiky podporuje samostatnost, zodpovědnost a schopnost rozhodování v rámci modelových podnikatelských situací. Předmět tvoří zároveň přípravu na tvorbu vlastního podnikatelského plánu, který žáci zpracovávají v následujícím ročníku.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka je založena na aktivních a praktických metodách – žáci pracují samostatně i ve skupinách, řeší úkoly z praxe, vytvářejí podnikatelské nápady a simulují činnosti reálných podnikatelů. Využívají přitom dostupné digitální nástroje (např. Excel, Canva, PowerPoint, online formuláře) a ekonomické pomůcky.

Součástí výuky je práce s právními a daňovými informacemi, výpočty pojistného a daní, tvorba jednoduchého rozpočtu a návrh základních prvků podnikatelského záměru (název firmy, cílová skupina, SWOT analýza, náklady a výnosy, marketingový návrh).

Výuka je úzce provázána s předmětem Ekonomika a podnikání a vytváří prostor pro praktické procvičení a aplikaci jeho obsahu v konkrétních situacích. Žáci si tak upevňují ekonomické myšlení, orientaci v reálném světě podnikání a připravují se na samostatnou práci ve 4. ročníku.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání a je zaměřeno na ověření znalostí, dovedností a schopností aplikovat ekonomické poznatky v praktických situacích. Důraz je kladen na praktické uplatnění znalostí, samostatnost při řešení zadaných úkolů a schopnost aplikovat poznatky v reálných situacích. Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Formy hodnocení:

- písemné a ústní ověřování znalostí (např. testy, samostatné úkoly),
- hodnocení pracovních listů, projektů a výstupů z praktických cvičení,
- pozorování práce žáka při řešení úloh a jeho aktivní účast,
- využití digitálních nástrojů při zpracování výstupů,
- sebehodnocení žáků (např. při zpracování podnikatelského záměru).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Předmět Cvičení z ekonomiky přispívá k rozvoji klíčových kompetencí žáků prostřednictvím praktického nácviku ekonomických dovedností, řešení modelových situací z praxe, práce s informacemi a digitálními nástroji. Důraz je kladen na schopnost aplikovat teoretické poznatky do reálných životních a pracovních situací.

Průřezová témata

Průřezová témata jsou v předmětu Cvičení z ekonomiky začleňována cíleně formou praktických úkolů, projektů, skupinové práce i využitím aktuálních informací z reálného světa.

Občan v demokratické společnosti

- orientace v ekonomických vztazích, význam daní, rozpočet státu a občana, podnikání a odpovědnost.

Člověk a životní prostředí

- podpora odpovědného ekonomického rozhodování s ohledem na šetrné využívání zdrojů.

Člověk a svět práce

- příprava na pracovní život, podnikání, volba profesní dráhy, pracovní smlouvy, mzda.

Informační a komunikační technologie

- práce s digitálními nástroji, vyhledávání informací, ekonomické výpočty a evidence.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Základy podnikání a finanční gramotnosti v praxi
Celkem VH 3. ročník	32
2	Projekt: Vlastní firma
Celkem VH 4. ročník	30

Oblast RVP	Název předmětu: Cvičení z ekonomiky	Ročník: 3.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlit základní principy podnikání a motivaci podnikatelů, - rozlišit a charakterizovat jednotlivé právní formy podnikání, - popsat postup založení živnosti a orientovat se ve formuláři Jednotného registračního formuláře (JRF,) - vyhledat základní informace v živnostenském zákoně a zákoně o obchodních korporacích, - vypočítat výši sociálního a zdravotního pojištění OSVČ, - vysvětlit základní daňové pojmy (např. DPH, DIČ, daň z příjmu FO), - vytvořit jednoduchý rozpočet podnikatele a odhadnout náklady, výnosy a zisk, - orientovat se v základních účetních dokladech (faktura, příjmový a výdajový doklad), - navrhnout podnikatelský nápad a popsat jeho základní rysy (cílový zákazník, výhody, název), - provést jednoduchou SWOT analýzu podnikatelského záměru, - využívat digitální nástroje (např. Excel, Canva, PowerPoint) při zpracování výstupů, - připravit a prezentovat vlastní podnikatelský záměr v základní struktuře. 	<p style="text-align: center;">1. Základy podnikání a finanční gramotnosti v praxi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proč a jak začít podnikat – motivace, rizika, příležitosti - Právní formy podnikání a odpovědnost podnikatele - Zahájení podnikání – proces, úřady, rejstříky - Sociální a zdravotní pojištění OSVČ - Daňová soustava ČR – základy - Faktury, pokladna, základy účetních dokladů - Rodinný rozpočet a osobní financí - Rozlišování nákladů, zisku, tvorba jednoduchého finančního plánu 	

Oblast RVP	Název předmětu: Cvičení z ekonomiky	Ročník: 4.	Počet hodin: 30
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvoří a prezentuje podnikatelský plán (produkt/službu), - stanoví cílovou skupinu, konkurenční výhodu a základní cenovou strategii, - sestaví rozpočet, propočítá náklady a zisk, - vytvoří marketingový výstup (leták, video, příspěvek), - umí využívat základní digitální nástroje pro tvorbu prezentace a materiálů, - vystupuje a prezentuje výsledky svého týmu, - reflektuje svoji práci a hodnotí spolupráci v týmu. 	<p style="text-align: center;">2. Projekt: Vlastní firma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základy podnikání a role podnikatele - Tvorba podnikatelského nápadu - Analýza trhu a cílové skupiny - Právní formy podnikání a legislativa - Finanční plánování, náklady a rozpočet - Marketingová strategie a propagace - Plánování provozu firmy - Digitální nástroje a prezentační dovednosti - Tvorba podnikatelského plánu (kompletace + prezentace) 	

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
ZEMĚDĚLSKÉ TECHNOLOGIE

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ZEMĚDĚLSKÉ TECHNOLOGIE				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	2	2	0	4
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	64	64	0	128

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět Zemědělské technologie poskytuje žákům ucelený přehled základních poznatků z oblasti pěstování zemědělských plodin, ochrany rostlin a chovu hospodářských zvířat. Navazuje na znalosti a dovednosti získané v předmětech ekologie a chemie a úzce souvisí s výukou mechanizace zemědělství a technologií oprav.

Žáci se seznámí se základy biologie rostlin, vlivem klimatických a půdních podmínek, zásadami výživy a ochrany rostlin. Naučí se postupy zpracování půdy, její přípravy, setí a sázení, péče o rostliny během vegetace i sklizně.

Dále získají základní poznatky z anatomie a fyziologie hospodářských zvířat, jejich výživy, složení krmiv a nutričních požadavků. Tyto obecné znalosti z oblasti rostlinné a živočišné výroby následně rozvinou při výuce konkrétních technologií pěstování jednotlivých plodin a chovu různých kategorií hospodářských zvířat.

Součástí výuky je také vedení žáků k vytváření kladného vztahu k přírodě a uvědomění si vlivu zemědělské techniky na živé organismy, s nimiž v rámci oboru přicházejí do přímého kontaktu.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu Zemědělské technologie vede k tomu, aby si žáci osvojili odbornou terminologii a dokázali se v dané oblasti přesně a srozumitelně vyjadřovat. Žáci se učí popsat stavbu těla rostlin i živočichů, rozpoznat jejich orgánové soustavy, porozumět jejich funkcím a chápat jejich význam v zemědělské produkci.

Získají přehled o pěstování základních druhů zemědělských plodin, o principech jejich ochrany před škůdci a chorobami a o metodách chovu jednotlivých skupin hospodářských zvířat. Výuka klade důraz na propojení teoretických znalostí s jejich uplatněním v praktických podmínkách zemědělství.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět Zemědělské technologie je vyučován ve 2. a 3. ročníku v rozsahu dvou vyučovacích hodin týdně. Učivo je rozčleněno do 16 tematických celků a navazuje na znalosti, které si žáci osvojili v biologických předmětech na základní škole.

Výuka postupně přechází od základních poznatků o stavbě rostlinného těla, vlivu klimatických a půdních podmínek, výživě a ochraně rostlin, způsobech zpracování půdy a péče o porosty, až po technologii pěstování jednotlivých druhů zemědělských plodin. V oblasti živočišné výroby začíná učivo u anatomie hospodářských zvířat a jejich výživy a pokračuje až k chovu konkrétních kategorií zvířat.

Při výuce se využívá řada metod: výklad, řízený rozhovor, vysvětlování, diskuse, audiovizuální ukázky, samostatné zpracování referátů, vyhledávání informací v odborné literatuře i na internetu. Žáci si k učivu vedou poznámky do sešitů.

Vyučující volí takové metody, které podporují aktivní zapojení žáků – zejména problémové a názorné vyučování, doplněné o praktická cvičení, případně odborné exkurze. Rozvržení časové dotace mezi jednotlivé tematické celky může pedagog upravit s ohledem na specifika dané výrobní oblasti nebo aktuální poznatky z oboru.

Hodnocení výsledků žáka

Při hodnocení žáků bude kladen důraz především na míru porozumění probíranému učivu, schopnost jeho praktického využití a na přesnost vyjadřování s použitím odborné terminologie.

Ověřování znalostí bude probíhat zejména písemnou formou – prostřednictvím shrnujících písemných prací a krátkých testů zaměřených na upevnění a zapamatování klíčových poznatků. Nedílnou součástí hodnocení bude také ústní zkoušení, které bude probíhat průběžně během celého školního roku.

Při celkovém hodnocení bude přihlíženo i k aktivitě žáků v hodinách, jejich zájmu o výuku, schopnosti samostatně pracovat a k celkovému postoji ke studiu. Výsledná klasifikace bude vycházet z kombinace všech uvedených složek.

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojírenské technologií i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Předmět podporuje u žáků uvědomění si zásadního významu přírody a její ochrany. Žáci se seznamují se základními ekologickými principy a učí se chápat dopady lidské činnosti na životní prostředí. Výuka směřuje k posilování odpovědnosti, morálního postoje a estetického vztahu k přírodě i živým organismům. Součástí formování postojů je také důraz na zdravý životní styl.

Žáci se učí vnímat vliv zemědělských činností na okolní prostředí i kvalitu života. V rámci výuky se klade důraz na respektování předpisů a doporučení, která mají za cíl minimalizovat negativní dopady na přírodu – například při práci s nebezpečnými látkami, odpady nebo při provozu zemědělské techniky. Dovednost správně vyhodnotit možná rizika a předcházet ohrožení životního prostředí je zásadní součástí odborné přípravy.

Člověk a svět práce

Žáci se seznamují se zásadami bezpečnosti práce, hygieny, požární ochrany a používání osobních ochranných prostředků. Zvláštní důraz je kladen na bezpečné nakládání s pesticidy, chemickými látkami a dalšími potenciálně škodlivými prostředky běžnými v zemědělské výrobě.

Informační a komunikační technologie

Výuka podporuje dovednost efektivně pracovat s informacemi, jejich zpracováním a vyhodnocováním, orientovat se v nových poznatcích a technologiích a aplikovat je v praxi. Žáci si osvojují odpovědný přístup k hospodaření s prostředky a učí se při rozhodování zohledňovat nejen ekonomické, ale i ekologické aspekty pomocí nástrojů informační a komunikační technologie. Zároveň jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali potřebu celoživotního vzdělávání jako přirozené součásti profesního rozvoje.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Význam zemědělství
2	Meteorologie a bioklimatologie
3	Zemědělský půdní fond
4	Pedologie
5	Zpracování půdy
6	Výživa rostlin a hnojiva
7	Základy ochrany rostlin
8	Prostředky ochrany rostlin
9	Choroby rostlin
10	Živočišní škůdci
11	Plevele
Celkem VH 2. ročník	64
12	Technologie pěstování polních plodin
13	Základy chovu zvířat
14	Výživa a krmení
15	Technologie chovu skotu
16	Technologie chovu prasat
17	Technologie chovu drůbeže
18	Technologie chovu dalších hospodářských zvířat
Celkem VH 3. ročník	64

Oblast RVP	Název předmětu: Zemědělské technologie	Ročník: 2.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní souvislost mezi počátky osidlování a vznikem zemědělství - vysvětlí důležitost zemědělství pro produkci potravin a krmiv - identifikuje zemědělství jako zdroj surovin pro potravinářský, textilní a farmaceutický průmysl - přiblíží význam zemědělství a jeho funkce v rámci společnosti a hospodářství - rozliší hlavní druhy zemědělské produkce a jejich specifika - chápe zvláštnosti a sezónní charakter zemědělské výroby 	<p>1. Význam zemědělství</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývoj zemědělství v historickém kontextu - postavení a úloha zemědělství ve společnosti - hlavní funkce zemědělství – produkční, ekologická, sociální - základní typy a struktura zemědělské výroby - specifické rysy zemědělské výroby (např. závislost na přírodních podmínkách, sezónnost) - světové zemědělství a jeho význam - postavení zemědělství v rámci národního hospodářství 	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam sledování klimatických a meteorologických jevů pro zemědělství - rozpozná základní meteorologické jevy a faktory, které ovlivňují klima - používá základní meteorologické přístroje a orientuje se v předpovědích počasí - chápe význam fenologických pozorování v rostlinné výrobě 	<p>2. Meteorologie a bioklimatologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - klimatické a meteorologické podmínky v zemědělství - bioklimatologie a její význam pro zemědělskou praxi - fenologie – význam a sledování vývojových fází rostlin - využití údajů o počasí při plánování prací na poli 	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem a funkci zemědělského půdního fondu - rozlišuje mezi druhy půd podle kvality a využitelnosti - uvede příklady znehodnocení půdního fondu a možnosti jeho ochrany 	<p>3. Zemědělský půdní fond</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam a členění zemědělského půdního fondu - přírodní a antropogenní faktory ovlivňující kvalitu půdy - opatření k ochraně půdního fondu – eroze, kontaminace, degradace - půda jako základní výrobní prostředek v zemědělství 	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše vznik, vývoj a složení půdy - rozlišuje půdní typy a druhy podle zrnitosti a chemického složení - vysvětlí význam jednotlivých složek půdy pro pěstování rostlin 	<p>4. Pedologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše vznik, vývoj a složení půdy - rozlišuje půdní typy a druhy podle zrnitosti a chemického složení - vysvětlí význam jednotlivých složek půdy pro pěstování rostlin 	

Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí účel zpracování půdy a jeho význam pro vývoj rostlin - rozlišuje způsoby základního a předsetového zpracování půdy - seřadí agrotechnické operace ve správném pořadí 	<p>5. Zpracování půdy</p> <ul style="list-style-type: none"> - hloubka a intenzita zpracování půdy v závislosti na plodině - druhy zpracování půdy – orba, kypření, vláčení, válcování - předsetová příprava půdy - zásady správného střídání pracovních operací
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam hlavních živin pro růst rostlin - rozezná základní druhy hnojiv a jejich použití - chápe význam racionálního hnojení z pohledu výnosu i ochrany přírody 	<p>6. Výživa rostlin a hnojiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - živiny a jejich úloha v rostlinném metabolismu - klasifikace hnojiv – statková, průmyslová, pomocná půdní činidla - zásady skladování a aplikace hnojiv - dopady přehnojení a znečištění životního prostředí
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí způsoby ochrany rostlin – prevence, mechanická, chemická, biologická - chápe význam střídání plodin a dalších preventivních opatření 	<p>7. Základy ochrany rostlin</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana rostlin – význam, přístupy a zásady - mechanické, biologické a chemické metody ochrany - běžné choroby a škůdci hlavních plodin - zásady bezpečné manipulace s přípravky
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respektuje bezpečnostní pravidla při manipulaci s pesticidy - chápe význam označování obalů a značení nebezpečnosti - seznámí se s pravidly pro skladování a likvidaci chemických prostředků 	<p>8. Prostředky ochrany rostlin</p> <ul style="list-style-type: none"> - etikety a bezpečnostní značení pesticide - osobní ochranné pomůcky a zásady první pomoci - zásady správného skladování a likvidace prostředků - legislativa v oblasti chemické ochrany rostlin
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělí choroby rostlin podle původce – virové, bakteriální, houbové a fyziologické poruchy - uvede příklady významných chorob pro jednotlivé plodiny a jejich typické příznaky - rozpozná choroby plodin na základě symptomů a navrhne vhodná ochranná opatření 	<p>9. Choroby rostlin</p> <ul style="list-style-type: none"> - příčiny a druhy chorob – virové, bakteriální, houbové - fáze šíření a přenosu chorob v porostu - příznaky na rostlinách a možnosti ochrany proti konkrétním chorobám

Zemědělské technologie, Profilage ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje skupiny živočišných škůdců a popíše jejich škodlivý vliv na rostliny - uvede hospodářsky významné zástupce jednotlivých skupin škůdců - identifikuje škůdce podle příznaků poškození i podle obrazové dokumentace - doporučí odpovídající způsoby ochrany 	<p>10. Živočišní škůdci</p> <ul style="list-style-type: none"> - skupiny škůdců – háďátka, plži, roztoči, hmyz, hlodavci - charakteristika, vývojová stadia, způsob poškození - možnosti ochrany – biologické, mechanické, chemické prostředky
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - roztřídí plevely podle hospodářské významnosti a délky životního cyklu - uvede metody regulace zaplevelení porostů - posoudí vhodnost konkrétní metody pro daný druh plevelu 	<p>11. Plevel</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika, rozdělení a šíření plevelných druhů - způsoby regulace – mechanické, biologické, chemické - vliv zaplevelení na výnos a kvalitu produkce

Oblast RVP	Název předmětu: Zemědělské technologie	Ročník: 3.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje hlavní skupiny polních plodin podle jejich využití - uvede nároky jednotlivých plodin na prostředí a agrotechniku - vysvětlí zásady správného postupu při jejich pěstování - seřadí technologické operace při pěstování konkrétní plodiny 	<p>12. Technologie pěstování polních plodin</p> <ul style="list-style-type: none"> - dělení polních plodin (obilniny, luskoviny, olejnin, okopaniny, pícniny) - požadavky rostlin na půdu, vláhu, teplotu a světlo - základní agrotechnické zásady pro pěstování různých skupin plodin - technologický sled prací od přípravy půdy po sklizeň 	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam živočišné výroby v zemědělství - rozpozná základní znaky a potřeby hlavních druhů hospodářských zvířat - uvede základní etologické potřeby zvířat a zásady jejich chovu - chápe význam hygieny a zoohygienických opatření v chovu 	<p>13. Základy chovu zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - role živočišné výroby a její propojení s rostlinnou produkcí - přehled hospodářsky významných druhů zvířat - etologie – chování, potřeby, welfare - zásady hygieny, ustájení a péče o zvířata 	
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam jednotlivých živin - umí rozdělit a charakterizovat krmiva - zná princip sestavení krmné dávky - charakterizuje systémy pastva a technického vybavení pastvin 	<p>14. Výživa a krmení</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chemické složení krmiva - Dělení a charakteristika krmiv - Krmná dávka, úprava a předkládání krmiv - Pástevní systémy - Technické vybavení pástevních areálů 	

Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí produkční zaměření chovu skotu (mléko, maso) - rozliší věkové a užitkové kategorie zvířat - popíše technologii ustájení a péče o jednotlivé kategorie - chápe význam evidence, reprodukce a zdraví zvířat 	<p>15. Technologie chovu skotu</p> <ul style="list-style-type: none"> - produkční systémy chovu skotu - ustájení a péče o telata, jalovice, krávy a býky - zdravotní péče, prevence, hygieny - evidence zvířat, reprodukce, vyřazování
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam jednotlivých fází chovu prasat - rozezná technologii ustájení a péče o jednotlivé kategorie - chápe zásady reprodukce a odchovu selat - dodržuje hygienická a zoohygienická pravidla 	<p>16. Technologie chovu prasat</p> <ul style="list-style-type: none"> - kategoriální členění chovu prasat – selata, prasničky, prasnice, výkrm - technologie ustájení, krmení a napájení - zásady reprodukce, odchovu, odstav - zdravotní péče a hygiena provozu
Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje hlavní druhy drůbeže a jejich produkční zaměření - popíše rozdíly v technologiích chovu nosnic a brojlerů - vysvětlí význam správného mikroklimatu a hygieny - uvádí základní zásady péče a výživy 	<p>17. Technologie chovu drůbeže</p> <ul style="list-style-type: none"> - dělení drůbeže podle užitkovosti – nosnice, brojleři - technologie chovu – halový chov, klecový systém - klima v hale – osvětlení, ventilace, teplota - výživa a péče o drůbež, zdravotní prevence

Zemědělské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede hlavní zásady chovu ovcí, koz, koní a králíků - rozlišuje účel a zaměření jednotlivých druhů a plemen - chápe požadavky na ustájení, výživu a péči - vysvětlí možnosti využití těchto zvířat 	<p>18. Technologie chovu dalších hospodářských zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - chov ovcí, koz – mléčná, masná a vlnová užitkovost - chov koní – pracovní, sportovní, rekreační využití - králíci – malochoy, ustájení, výživa a zdraví - základy zootechniky u alternativních druhů zvířat
------------------------	---	---

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	2	2	2	6
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	64	64	80	208

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět zemědělské stroje a zařízení poskytuje ucelený přehled o zemědělské technice, dopravních prostředcích a dopravních zařízeních. Žáky seznamuje s konstrukcí a činností zemědělské techniky s ohledem na agrotechnické, zootechnické a ekonomické požadavky.

Seznamuje je požadavky na ochranu životního prostředí a na ochranu a bezpečnost při práci. Žáci mají pochopit význam mechanizace pro zvyšování produktivity práce. Mají pochopit význam mechanizace při rozvoji společnosti a musí pochopit nutnost efektivního, ekonomického a ekologického užívání zemědělské mechanizace. Nedílnou součástí je i osvojení odborné terminologie a využívání moderních technologií v procesu řízení.

Charakteristika učiva

Absolvent bude odborně způsobilý k obsluze motorových vozidel, zemědělských mechanizačních prostředků pro základní a předseťové zpracování půdy, pěstování a sklizeň rostlin a mechanizačních prostředků a zařízení pro chov hospodářských zvířat. Zároveň bude ovládat zásady seřizování, údržby a podmínky efektivního využití. Nedílnou součástí je i znalost efektivní údržby s ohledem na provozuschopnost strojů.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Základ výuky budou tvořit tradiční metody vyučování, především výklad, ale mimo to se bude pro výuku využívat audiovizuální technika, obrazy, fólie, učebnice, technická dokumentace atd. K výuce budou dále užity jako pomůcky modely, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky atd.

Žáci se budou seznamovat se skutečnými stroji formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách. Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech, z exkurzí a na odborném výcviku. Velký důraz je kladen na zvládnutí principů, na kterých zemědělské mechanizační prostředky pracují, jejich seřízení a nutných znalostí, které budou potřebovat při jejich obsluze.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, písemných prací, domácích úkolů, referátů, podle aktivity při výuce a také podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu.

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na:

- porozumění učiva a schopnosti aplikovat poznatky v praxi;
- schopnosti popsat a vysvětlit princip činnosti zemědělského mechanizačního prostředku podle schématu, obrazu nebo prospektu;
- schopnosti načrtnout jednoduché schéma jednotlivých mechanizačních prostředků a zařízení;
- samostatnost žáků při volbě mechanizačních prostředků podle práce, která se má realizovat;
- schopnost žáků sestavit mechanizační prostředky do pracovních linek podle konkrétního zadání;
- schopnosti realizovat zásady ochrany životního prostředí při práci, kterou má vykonávat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojírenské technologie i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí.

Informativní vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvod; Výrobní proces, zvláštnosti zemědělské výrovy
2	Obecné složení stroje
3	Dopravní stroje a zařízení
4	Doprava tekutin
Celkem VH 2. ročník	64
5	Mechanizační prostředky pro konzervaci píce
6	Mechanizační prostředky pro setí, sázení a přesazování
7	Mechanizační prostředky pro ošetřování rostlin během
8	Mechanizační prostředky pro sklizeň stébelnatých hmot
9	Mechanizační prostředky pro konzervaci píce
Celkem VH 3. ročník	64
10	Mechanizační prostředky pro sklizeň a posklizňové
11	Stroje a zařízení pro přípravu krmiv
12	Stroje a zařízení pro ošetřování hospodářských zvířat
13	Stroje a zařízení pro získávání produktů živočišné výroby
14	Automatizace strojů a linek
15	Zemědělské stavby
16	Lesnická, parková a zahradní technika
Celkem VH 4. ročník	80

Oblast RVP	Název předmětu: Zemědělské stroje a zařízení	Ročník: 2.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíly biologického a pracovního procesu, - charakterizuje zvláštnosti zemědělské výroby a pracuje - s příklady 	<p>1. Úvod</p> <ul style="list-style-type: none"> - výrobní proces - zvláštnosti zemědělské výroby 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé části zemědělského stroje, - umí uvádět příklady k jednotlivým částem, - charakterizuje a rozlišuje jednotlivé druhy rozvodů energií a umí uvádět k jednotlivým druhům příklady, - rozlišuje uspořádání jednotlivých systémů ovládacích soustav včetně hydraulických, - umí rozpoznat prvky hydraulických soustav ve schématech, 	<p>2. Obecné složení zemědělského stroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - složení zemědělského stroje - rozvody energií - ovládací soustavy 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše a rozliší jednotlivé druhy, dopravníků; - volí druhy přepravních prostředků pro různé druhy použití (svazky, palety, bedny, kontejnery) a popíše způsoby skladování; - popíše kladkostroj, určí sílu pro zvedání břemena; - popíše hlavní typy zvedáků; - rozliší základní druhy jeřábů a jejich použití; - rozliší základní typy nakládačů a manipulátorů, určí jejich využití v zemědělství; - popíše speciální části motorových vozidel a jejich modifikace pro zemědělství, lesnictví a služby; 	<p>3. Dopravní stroje a zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopravníky - manipulační prostředky - zdvihadla a jeřáby - nakládače, manipulátory - mobilní dopravní prostředky a speciální - nástavby 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip činnosti, druhy a použití čerpadel; 	<p>4. Doprava tekutin</p> <ul style="list-style-type: none"> - čerpadla - ventilátory - pneumatické dopravníky 	

	<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí princip, druhy a použití ventilátorů a pneumatických dopravníků;	
--	---	--

Oblast RVP	Název předmětu: Zemědělské stroje a zařízení	Ročník: 3.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvolí podle daných podmínek způsob základního zpracování půdy, určí a popíše pro něj potřebné stroje a nářadí a seřídí je; - popíše stroje pro předsetovou přípravu půdy a seřídí je; - vysvětlí způsoby rozmetání hnojiv, seřídí rozmetadla na přesnou dávku, vyhodnotí kvalitu rozmetání a zdůvodní ekologické zacházení s hnojivy; - vysvětlí podstatu minimalizačních technologií a navrhne pro ně strojní vybavení; 	<p>5. Mechanizační prostředky pro zpracování a hnojení půdy</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní zpracování půdy - příprava půdy k setí a sázení - aplikace hnojiv - minimalizační způsoby zpracování půdy a pěstování rostlin 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní agrotechnické požadavky pro setí a sázení; - popíše a vysvětlí konstrukci secích strojů, připraví stroj k setí, seřídí a zkontroluje velikost výsevu; - vysvětlí přednosti secích strojů pro bezorebné setí a výhody setí pomocí secích kombinací; - seřídí automatický sázeční stroj k práci podle kvality sadby a požadovaných odrůdových podmínek sázení; 	<p>6. Mechanizační prostředky pro setí, sázení a přesazování</p> <ul style="list-style-type: none"> - univerzální secí stroje - speciální secí stroje - secí kombinace - sázeční stroje automatické a poloautomatické 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabezpečí vhodné připojení nářadí pro plečkování k traktoru, zvolí a seřídí plečí orgány a pracovní hloubku nářadí; - vybere vhodný zdroj závlahové vody podle použitého způsobu závlahy a zvolí odpovídající typ zadržovacího zařízení a zadržovačů; - zdůvodní opatření k minimalizaci negativních ekologických i agrotechnických důsledků chemické ochrany rostlin; - vysvětlí konstrukci postřikovačů i jednotlivé způsoby aplikace postřiků připraví a seřídí postřikovače k práci a zkontroluje přesnost dávky i vlastní postřik; 	<p>7. Mechanizační prostředky pro ošetřování rostlin během vegetace</p> <ul style="list-style-type: none"> - plečkování a hrobkování - zavlažování rostlin - ochrana rostlin - systematizace učiva kapitoly 5, 6 a 7 	

Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše konstrukci žacích ústrojí a vysvětlí jejich vhodnost pro jednotlivé plodiny a typy žacích strojů; - zapojí a seřídí žací stroj, instruuje obsluhu o jeho využití, seřízení a bezpečné práci; - vysvětlí konstrukci a používání obracečů a shrnovačů píce pro sklizeň jednotlivých druhů píce; - seřídí k práci sběrací vůz a lis; - řídí samojízdné řezačky a navrhne organizaci provozu sklizňových linek včetně uskladnění sena, senáže nebo siláže; - vysvětlí konstrukci a funkci sklízecích mlátiček, navrhne organizaci jejich provozu s ohledem na agrotechnické a meteorologické podmínky; 	<p>8. Mechanizační prostředky pro sklizeň stébelnatých hmot</p> <ul style="list-style-type: none"> - sklizeň stébelnatých hmot - sklizňové linky
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí principy uskladnění plodin, zdůvodní podmínky ukládání a provede jejich kontrolu ve skladu (teplota, vlhkost); - volí vhodné typy vybíračů skladů ve vazbě na krmnou techniku; 	<p>9. Mechanizační prostředky pro konzervaci píce</p> <ul style="list-style-type: none"> - způsoby konzervace a uskladnění - mechanizační prostředky a zařízení skladů - systematizace učiva kapitoly 8 a 9

Oblast RVP	Název předmětu: Zemědělské stroje a zařízení	Ročník: 4.	Počet hodin: 80
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí způsob sklizně brambor podle agrotechnických podmínek a obchodních vztahů; - popíše konstrukční řešení sklízecích strojů a zařízení pro třídění brambor, připraví stroje k práci, seřídí jejich ústrojí; - volí vhodnou technologii sklizně cukrovky a sestaví sklízecí linku; - provede provozní údržbu sklizňových strojů a dopravních linek; - navrhne soustavu strojů pro zabezpečení sklizně, posklizňovou úpravu a skladování regionálních plodin; 	<p>10. Mechanizační prostředky pro sklizeň a posklizňové zpracování okopanin a regionálních plodin</p> <ul style="list-style-type: none"> - sklizeň, třídění a uskladnění brambor - sklizeň cukrovky - sklizeň a posklizňová úprava regionálních plodin - systematizace učiva 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhne způsoby zpracování krmiv podle daných podmínek a zvolí vhodné typy a zařízení; - navrhne mobilní mechanizaci pro přípravu směsí krmiv; 	<p>11. Stroje a zařízení pro přípravu krmiv</p> <ul style="list-style-type: none"> - zpracování jednotlivých druhů krmiv - míchání krmných směsí 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší jednotlivé druhy ustájení z hlediska typu stavby, pohybu zvířat a jejich věkových kategorií; - vysvětlí jednotlivé technologie zakládání krmiv a strojní sestavy krmných linek, seřídí stroj pro výdej krmné dávky; - ošetří stroje a zařízení pro krmení zvířat a prověří jejich šetrné využívání vzhledem ke zvířatům a stájovému prostředí; - zvolí vhodný typ napájecích zařízení pro pravidelné a hygienické napájení zvířat; - navrhne vhodnou mechanizaci pro odklíz výkalů podle způsobu ustájení, uvede ji do provozu a odstraní případné závady; - zkontroluje a provede údržbu zařízení pro řízení pohybu zvířat, zařízení a boxů pro čištění a mytí zvířat; 	<p>12. Stroje a zařízení pro ošetřování hospodářských zvířat</p> <ul style="list-style-type: none"> - způsoby odchovu a kategorie zvířat - krmení a napájení hospodářských zvířat - odklíz exkrementů ze stájí - hrazení, vázání a čištění zvířat 	

Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje správnou péči o zvíře při dojení a předchází vlivu nesprávného dojení na zdravotní stav dojnic a kvalitu mléka; - vysvětlí princip dojení a uvolňování mléka, popíše konstrukci základních částí dojicích zařízení, seřídí je a předvede správné ruční a strojní dojení; - porovná přednosti dojení do konví, do potrubí ve stájích, v dojárnách a pomocí dojicích robotů; - zdůvodní možnosti a výhody automatizačního vybavení dojírny a robotů a jejich softwarového propojení na soustavu krmení a péče o zvířata; - zdůvodní zásadu okamžitého ošetření mléka po nadojení; - vysvětlí princip činnosti a popíše konstrukci chladicích nádrží, chladičů a kompresorových chladicích soustav, seřídí provozní režim; - vysvětlí technologické vybavení stáji pro drůbež a automatizaci sběru vajec; 	<p>13. Stroje a zařízení pro získávání produktů živočišné výroby</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávání mléka pomocí strojního dojení - ošetření mléka po nadojení - sběr a třídění vajec - systematizace učiva kapitoly 11, 12 a 13
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci automatizačních prvků u strojů a zařízení používaných při pěstování rostlin a v chovu zvířat; 	<p>14. Automatizace strojů a linek</p>
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v typech staveb, rozeznává stavební materiály podle vlastností a druhu stavby; - popíše skladovací prostory a zvolí jejich vhodné mechanizační vybavení; - sestaví linky strojů pro čištění, třídění a zpracování produktů rostlinné a zahradnické výroby; - navrhne automatizační prvky pro kontrolu a řízení skladovacích podmínek; - rozliší stavby podle prostorových dispozic, druhu zvířat a pohybu mechanizačních prostředků; - vysvětlí specifika stáji volných a stáji vazných, posoudí přednosti průjezdných stáji a stáji se stacionární mechanizací; 	<p>15. Zemědělské stavby</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní druhy zemědělských staveb - stavby a technologie pro uskladňování plodin a krmiv - stavby a technologie posklizňových linek - kontrola a řízení skladovacích podmínek - stavby podle druhu a účelu chovu hospodářských zvířat, technologické vybavení - systematizace učiva

	- zvolí technologické vybavení stájí pro drůbež a stupeň jeho automatizace;	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše konstrukci hlavních představitelů lesnické techniky a strojů pro úpravu krajiny, parků a zahrad a jejich činnost, využívá, seřizuje a udržuje tuto techniku; 	16. Lesnická, parková a zahradní technika

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
MOTOROVÁ VOZIDLA

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	MOTOROVÁ VOZIDLA				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	2	2	2	6
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	64	64	80	208

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je pochopení a získání znalostí základů konstrukce, funkce a uspořádání mechanických částí zemědělské, silniční a komunální motorové techniky s ohledem na současný vývoj. Cílové dovednosti žáků spočívají ve schopnosti využívání teoretických poznatků v praxi při opravách a údržbě mechanických částí motorové techniky s aktivním využitím technické dokumentace. Vyučující vede žáky k analýze technické problematiky konstrukce mechanické části stroje, na niž navazuje problematika elektropříslušenství strojů s využitím nejnovějších poznatků z konstrukce těchto vozidel.

Charakteristika učiva

Vyučovací předmět Motorová vozidla poskytuje žákům vědomosti o konstrukci mechanické části silniční a zemědělské motorové techniky vysvětluje terminologii užívanou v konstrukci silničních a zemědělských vozidel a tím přispívá ke komplexnímu pohledu na danou problematiku. Zároveň učivo předmětu tvoří základ pro výuku dalších odborných předmětů – praxe, technologie oprav a měření a diagnostika.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Pro výuku předmětu Motorová vozidla jsou podmínkou pro zvládnutí učiva základní znalosti technické dokumentace, strojních součástí, fyzikálních principů a mechaniky získané během studia v prvním ročníku. Předmět Motorová vozidla je proto vyučován od druhého do čtvrtého ročníku a je součástí povinné odborné části maturitní zkoušky stanovené ředitelem školy. Při výkladu nového učiva, opakování, procvičování a zkoušení vede vyučující důkladně žáky k užívání správné terminologie veličin, používání zavedených značek apod., které jsou v souladu s platnými zákony, předpisy a normami a zároveň sleduje změny dané vývojem konstrukce silničních a zemědělských vozidel. Snaží se vést žáky k pochopení účelu konstrukce a funkce jednotlivých mechanických částí silničních vozidel s využitím nejnovějších poznatků. Učivo svým obsahem vytváří základy i pro výuku navazujících předmětů i pro odbornou

přípravu žáka pro praktickou činnost v opravárenství. Učivo je obsahem členěno tak, aby výuka souvisejících předmětů – Technologie oprav a Diagnostika a měření, Zemědělské stroje a zařízení navazovala na probranou látku, a tak společně rozvíjela a konkretizovala obecnější část učiva předmětu Motorová vozidla. Spolu s těmito předměty tvoří komplexní pohled na problematiku konstrukce, provozu, údržby a oprav všech částí silničních a zemědělských vozidel s ohledem na ekonomiku provozu, bezpečnost a ochranu zdraví a péči o životní prostředí, jejíž zvládnutí je nezbytné z hlediska současných požadavků na kvalifikaci a odbornou úroveň pracovníka v oblasti výroby, provozu, údržby vozidel a opravárenství.

Ve výchovně vzdělávací práci vyučující řídí a organizuje činnost žáků tak, aby využíváním účinných metod motivoval a aktivizoval všechny žáky. V souladu s charakterem probíraného učiva a podle podmínek výuky volí moderní metody (problémového a programového vyučování, skupinové výuky i samostatné práce žáků), didaktickou techniku a učební pomůcky. Organizace výuky je určena převahou odborně teoretického učiva. Praktickým aplikacím jsou určeny hodiny praxe, popř. hodiny pro opakování a procvičování, k upevňování vědomostí a dovedností žáků. Důležitým úkolem vyučovacího předmětu je rozvíjení schopností žáků v samostatné práci při řešení příkladů a úloh v průběhu vyučovacích hodin a v rámci domácí přípravy. Při dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vyplývajících z bezpečnostních předpisů a ČSN.

Součástí výuky předmětu jsou podle potřeby praktická cvičení a exkurze na odborná pracoviště.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá převážně formou písemných testů a ústního zkoušení. Důraz je kladen na věcnou správnost odpovědí, používání správné terminologie a grafického vyjadřování. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Komunikativní dovednosti
- Dovednost řešit problémy a problémové situace
- Dovednost určit podstatné rysy problému, navrhnout a zvážit různé možnosti řešení, a to s ohledem na jejich výhody a nevýhody pro daný konkrétní problém a navrhnout optimální řešení,
- Dovednost určit vhodné metody a postupy realizace zvoleného řešení.
- Dovednost využívat informační technologie a pracovat s informacemi

Vyučující systematicky vede žáky k využívání dostupné literatury, především učebnic, technických a dílenských příruček a dostupných informačních zdrojů (internet) s cílem naučit se vyhledávat v nich potřebné informace pro řešení problémů v praxi.

Průřezová témata

Informační a komunikační technologie (ICT)

- využití digitálních nástrojů při řešení matematických úloh (např. kalkulačky, tabulkové procesory, online aplikace),
- práce s daty, tabulkami a grafy v digitálním prostředí,
- rozvoj digitální gramotnosti při prezentaci vlastních výsledků.

Člověk a životní prostředí

- práce s environmentálními daty (např. spotřeba energií, emise CO₂),
- interpretace dopadů lidské činnosti na životní prostředí atd.

Člověk a svět práce

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Motorová vozidla – úvod
2	Konstrukce podvozku I
3	Konstrukce podvozku II
4	Konstrukce podvozku III
Celkem VH 2. ročník	64
5	Převodová ústrojí
6	Spalovací motory obecně
7	Pístový spalovací motor
Celkem VH 3. ročník	64
8	Příslušenství spalovacích motorů
9	Alternativní pohony
10	Mechanika Traktoru
11	Elektrická příslušenství
Celkem VH 4. ročník	60

Oblast RVP	Název předmětu: Motorová vozidla	Ročník: 2.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popíše vývoj automobilů; - Rozdělí dopravní prostředky; - Popíše a rozdělí automobil na hlavní konstrukční skupiny 	<p>1. Motorová vozidla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historie a vývoj automobilu - Parametry a koncepce vozidel, rozdělení - Konstrukční skupiny 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení brzd; - Vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků fyziky a mechaniky; - Popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení brzd; - Vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků fyziky a mechaniky; 	<p>2. Konstrukce podvozku</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rámy - Karoserie vozidel - Pérování - Tlumiče pérování Stabilizátory 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení brzd; - Vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků fyziky a mechaniky; - Popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení brzd; - Vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků fyziky a mechaniky; 	<p>3. Konstrukce podvozku</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nápravy - Řízení - Kola - Ráfky - Pneumatiky 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pracovní stroje a motorová vozidla</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení brzd; - Vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků fyziky a mechaniky; - Popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení brzd; - Vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků fyziky a mechaniky; 	<p>4. Konstrukce podvozku</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brzdy - Elektronika podvozku vozidla
---	--	--

Oblast RVP	Název předmětu: Motorová vozidla	Ročník: 3.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí účel fyzikální princip, druhy a části, výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení spojek, převodovek, retardérů, rozvodovek, diferenciálů, kloubových hřídelů a kloubů; - vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků - fyziky a mechaniky; 	<p>5. Převodové ústrojí</p> <ul style="list-style-type: none"> - spojky - převodovky - retardéry - rozvodovky - diferenciály - kloubové hřídele - klouby 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí účel, princip spalovacích motorů na základě poznatků fyziky a mechaniky; - popíše a vysvětlí účel, princip, druhy a výhody jednotlivých provedení, činnost a užití přeplňování motorů; 	<p>6. Spalovací motory obecně</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteristika a parametry spalovacích motorů - pracovní oběhy a činnost pístových spalovacích motorů - rotační spalovací motory - přeplňování 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy a části, výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení pevných a pohyblivých částí pístového spalovacího motoru; - vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin pístového spalovacího motoru; - popíše a vysvětlí účel fyzikální princip, druhy a části, výhody jednotlivých provedení, činnost a užití konstrukčních provedení spojek, převodovek, retardérů, rozvodovek, diferenciálů, kloubových hřídelů a kloubů; - vysvětlí důvod provedení jednotlivých konstrukčních skupin na základě poznatků - fyziky a mechaniky; 	<p>7. Pístový spalovací motor</p> <ul style="list-style-type: none"> - pevné části - hlava válců - blok motoru - víka - pohyblivé části - klikový mechanismus - rozvodový mechanismus 	

Oblast RVP	Název předmětu: Motorová vozidla	Ročník: 4.	Počet hodin: 60
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše a vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy a části, výhody jednotlivých provedení, činnost a užití provedení palivových soustav zážehového a vznětového motoru, mazací a chladicí soustavy spalovacích motorů; 	<p>8. Příslušenství spalovacích motorů</p> <ul style="list-style-type: none"> - palivová soustava zážehových motorů - palivová soustava vznětových motorů - snižování škodlivin emisí - mazací soustava - chladicí soustava 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná druhy a principy alternativních pohonů vozidel. 	<p>9. Alternativní pohony</p> <ul style="list-style-type: none"> - plynový pohon (LPG, CNG, LNG) - elektrický pohon - hybridní pohon 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je schopen vysvětlit rovnováhu výkonu, ztrátový a užitečný výkon a celkovou účinnost – dovede pojednat o měrném tlaku na půdu, těžišti traktoru a stabilitě traktoru na svahu 	<p>10. Mechanika traktoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - rovnováha výkonu traktoru - užitečný výkon - ztrátový výkon - výkon na háku a celková účinnost - měrný tlak na půdu - těžiště traktoru - stabilita traktoru na svahu 	
Pracovní stroje a motorová vozidla	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zdroje a jednotlivé druhy soustav pro osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení; - vyjmenuje signalizační zařízení, osazuje je, seřizuje, provádí kontrolu a běžné opravy; - používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory; - rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů, (např. otáčkoměry, rychloměry, teploměry, palivoměry, ampérmetry), popíše jejich princip činnosti, použití 	<p>11. Elektrická příslušenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdroje elektrické energie automobilů - zařízení pro zapálení zápalné směsi - spouštěcí zařízení - pomocná spouštěcí zařízení - osvětlovací zařízení 	

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

STROJNICTVÍ

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	STROJNICTVÍ				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	0	0	4
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	64	64	0	0	128

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Strojnictví seznamuje žáky s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití. Nedílnou součástí je osvojení odborné terminologie a schopnost zvládnout práci s normami týkající se oblasti strojních součástí.

Charakteristika učiva

Učivo strojnictví úzce navazuje na učivo fyziky, matematiky. Při výuce strojnictví se dále plně využívá veškerých vědomostí a dovedností, které žáci získali v technické dokumentaci, strojírenské technologii a praxi. Na učivo strojnictví navazuje učivo technologie oprav, motorová vozidla, zemědělské stroje a zařízení a praxe.

Žáci se seznámí s jednotlivými součástmi, poté mechanismy a strojními celky. Důraz je kladen především na zvládnutí správné terminologie strojních součástí, schopnost stanovit jejich účelné použití a schopnost práce s technickými normami týkajícími se normalizovaných strojních součástí.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Použité metody a formy výuky musí vytvářet předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, podložených přiměřeným matematickým aparátem, které se dají využít i v ostatních odborných předmětech a které umožňují rozvíjet technické myšlení a následné logické řešení technických problémů, a to na základě jejich analýzy, vyhledáním podstatných znaků a souvislostí a vytvořením správného algoritmu řešení.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení je prováděno převážně formou písemných prověrek a ústního zkoušení. Důraz je kladen na věcnou správnost odpovědí, používání správné terminologie a grafické vyjadřování.

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojnictví i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem, kdy je úkolem žáků stanovit např. rozměry, výpočtů před obráběním obrobků a počet použitých spojení součástí, používání převodových poměrů

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informativní vzdělávání

Digitální vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvod
2	Spoje
3	Součásti umožňující pohyb
Celkem VH 1. ročník	64
4	Potrubí a armatury
5	Převody točivého momentu
6	Tekutinové mechanismy
Celkem VH 2. ročník	64

Oblast RVP	Název předmětu: Strojnictví	Ročník: 1.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje pravidla normalizace a standardizace 	<p>1. Úvod</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam a obsah předmětu - normalizace strojních součástí 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí druhy, funkci, materiály a možnosti využití důležitých strojních součástí a provede základní provozní výpočty 	<p>2. Spoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spoje se silovým stykem - Spoje s tvarovým stykem - Spoje s materiálovým stykem 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí druhy, funkci, materiály a možnosti využití důležitých strojních součástí a provede základní provozní výpočty 	<p>3. Součásti umožňující pohyb</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hřídele - Ložiska - Spojky - Brzdy 	

Oblast RVP	Název předmětu: Strojnictví	Ročník: 2.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede hlavní části, materiál a určující potrubí, vypočítá světlost a tloušťku stěny potrubí, schematicky zobrazí uzavírací armatury 	<p>4. Potrubí a armatury</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrubí - armatury - výpočet potrubí a armatur 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip, účel a použití jednotlivých typů mechanických převodů točivého ohybu a provede jejich výpočet, vypočítá převodový poměr, vysvětlí princip a použití variátorů 	<p>5. Převody točivého momentu</p> <ul style="list-style-type: none"> - třecí převody - řemenové převody - variátory - řetězové převody 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip a použití jednotlivých typů mechanických, hydrostatických, hydrodynamických a pneumatických mechanismů, nakreslí funkční schéma hydraulického obvodu - vysvětlí funkci hydrogenerátorů a hydromotorů, vysvětlí princip prvků pro řízení směru proudu, řízení tlaku a řízení průtoku 	<p>6. Mechanismy</p> <ul style="list-style-type: none"> - kinematické mechanismy - tekutinové mechanismy 	

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	0	0	0	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	64	0	0	0	64

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Získat vědomosti o strojírenských materiálech, o jejich zpracování na polotovary a o technologiích výroby finálních výrobků z těchto polotovarů. Tyto vědomosti jsou nedílnou součástí širokého odborného základu každého kvalifikovaného pracovníka ve strojírenství a příbuzných odvětvích.

Tyto vědomosti umožní žákům určit druh materiálu podle jeho označení, vzhledu a vlastností a respektovat tyto vlastnosti při jeho zpracování, a orientačně volit pro jednoduché strojní součásti výchozí materiál, polotovary a určit sled technologických operací pro zpracování polotovaru v hotový výrobek.

Charakteristika učiva

První částí učiva je přehled strojírenských materiálů. Těžištěm obsahu v této části je učivo o vlastnostech materiálů a z nich vyplývajících použití těchto materiálů, jejich třídění, rozlišování a označování. Technologie jejich výroby se probírá pouze formou technologických schémat, u nejdůležitějších materiálů, a bez uvádění podrobností. Metalografie je látkou pouze informativní, nejdůležitější je seznámení se všemi základními druhy tepelného zpracování, jejich účelem a principy.

Druhá část obsahu podává přehled o technologiích zpracování strojírenských materiálů na polotovary a výrobky. U technologií, které nejsou součástí odborného výcviku, (slévárenství, sváření.) se výuka soustředí jen na hlavní principy, u ostatních, (především obrábění) se rozvede i do praktických informací.

Především v této druhé části učiva se vyučující zaměří na problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce specificky pro každou jednotlivou technologii.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Výuka předmětu probíhá v 1. ročníku, je rozdělena do 2 hlavních tematických celků: Technické materiály a Zpracování materiálů.

Použité metody a formy výuky musí vytvářet předpoklady pro získání odborných vědomostí, které lze využít i v ostatních odborných předmětech a které umožňují rozvíjet technologické myšlení a následné řešení technických problémů.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení je prováděno převážně formou písemných prověrek a ústního zkoušení. Důraz je kladen na věcnou správnost odpovědí, používání správné terminologie a grafické vyjadřování. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojírenské technologií i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem, kdy je úkolem žáků stanovit např. rozměry, výpočty před obráběním obrobků a počet použitých spojení součástí, používání převodových poměrů

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informativní vzdělávání

- Efektivní využívání vhodných digitálních nástrojů potřebných k odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Rozdělení, označování a použití technických materiálů
2	Vlastnosti technických materiálů
3	Zkoušení materiálů
4	Výroba surového železa a oceli
5	Tepelné a chemicko-tepelné zpracování ocelí
6	Výroba litiny
7	Slévárství
8	Metalografie
Celkem VH 1. ročník	64

Oblast RVP	Název předmětu: Strojírenská technologie	Ročník: 1.	Počet hodin: 64
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách 	<p>1. Rozdělení, označování, vlastnosti a použití technické materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> - železné kovy (oceli, litiny) - neželezné kovy a jejich slitiny - ostatní nekovové materiály 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy pevnost, pružnost, tvrdost, houževnatost, tvárnost, obrobitelnost, slévateľnost, svařitelnost 	<p>2. Vlastnosti technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyzikální vlastnosti - chemické vlastnosti - mechanické vlastnosti - technologické vlastnosti 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady zkoušení mechanických a technologických vlastností materiálů a princip zkoušek 	<p>3. Zkoušení materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruktivní zkoušky - mechanické zkoušky - zkoušky tvrdosti - zkoušky za zvýšených teplot - technologické zkoušky 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenovává základní suroviny pro výrobu surového železa - rozeznává výrobu a technologický proces výroby ocelí - popisuje využití oceli při výrobě ve všeobecném strojírenství - orientuje se v normalizovaném značení a rozdělení ocelí - zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností - vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součásti vhodný materiál 	<p>4. Výroba surového železa a oceli</p> <ul style="list-style-type: none"> - suroviny pro výrobu surového železa - produkty vysoké pece - výroba oceli k tváření - vlastnosti ocelí - rozdělení a značení ocel 	
Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhuje vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti - respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování 	<p>5. Tepelné a chemicko-tepelné zpracování ocelí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Význam a fyzikální základy tepelného zpracování ocelí - žíhání - kalení a popouštění - chemicko-tepelné zpracování - tváření kovů za tepla - tváření kovů za studena 	

Strojírenské a opravárenské technologie	<ul style="list-style-type: none"> - Žák: - - orientuje se v procesu výroby litin a proces popisuje - - rozeznává jednotlivé druhy litin a jejich značení - - orientuje se v jejich vlastnostech a použití 	<p>6. Výroba litiny</p> <ul style="list-style-type: none"> - výroba litiny - vlastnosti litin a její značení - značení a použití litin
Strojírenské a opravárenské technologie	<ul style="list-style-type: none"> - Žák: - - popíše princip výroby odléváním - - orientuje se v technologických postupech při odlévání 	<p>7. Slévárenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosti výroby polotovarů litím - základy slévárenské technologie
Strojírenské a opravárenské technologie	<ul style="list-style-type: none"> - Žák: - - vysvětlí základní pojmy z metalografie, - uvede typy krystalových mřížek - - nakreslí a popíše křivky chladnutí a ohřevu čistého Fe a rovnovážný diagram Fe-Fe₃C 	<p>8. Metalografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - krystalické mřížky - křivky chladnutí - diagram Fe-Fe₃C

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

CAD SYSTÉMY

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	CAD SYSTÉMY				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	2	0	0	4
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	64	64	0	0	128

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhá k vytvoření uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a pomáhá rozvíjet estetickou stránku osobnosti žáků. Předmět vede žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhá vytvářet základy technického myšlení, nutné pro studium navazujících odborných předmětů, pro smysluplné čtení a kreslení výkresů základních strojních součástí a celků a pěstuje prostorovou představivost žáků.

Žák se naučí znát základní geometrické konstrukce, nakreslit sdružené průměty základních geometrických těles a jednoduchých složených těles a znát zásady pro kreslení řezů a průřezů. Naučí se kótovat rozměry, úhly, poloměry, zkosení hran a bude umět správně nakreslit a okótovat složené geometrické těleso. Provede rozbor uložení a předepsání mezní úchylky rozměrů. Označí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu. Bude umět číst a kreslit výkresy součástí střední složitosti, jednoduchých sestavení, schémata a jednoduché montážní výkresy.

Charakteristika učiva

První skupina, tj. technické kreslení, umožňuje žákům, aby si na základě plošného zobrazení uměli představit polohu a tvar jednotlivých prvků zobrazovaných těles v prostoru, rozuměli údajům uvedeným na strojnických výrobních výkresech, dovedli číst strojnické výkresy součástí a sestav a kreslit od ruky náčrty středně složitých těles a součástí.

Druhá skupina tvoří učivo rozšiřující a obsáhle část vhodně doplní vyučující podle požadavku profilace. Seznamuje žáky s orientací a se čtením technické literatury (specifické výkresy, diagramy, tabulky, normy, číselné a slovní informace, symboly, návody apod.), s moderními směry zhotovování technické dokumentace (CAD) a se specifickým učivem do kterého je možné zařadit novinky z oboru, témata odpovídající profilaci přípravy, nebo zvláštností zobrazování v konkrétním podniku.

Předmět CAD systémy se spolupodílí na realizaci některých konkrétních vzdělávacích cílů a to zejména: s jistotou ovládat odbornou terminologii a být schopen využít obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů, umět navrhovat na podkladě pevnostních výpočtů jednoduché strojní součásti, uvědomit si svoje schopnosti a z nich vyplývající možnosti při vstupu na trh práce.

Výukové strategie (pojetí výuky)

Použité metody a formy výuky musí vytvářet předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, podložených přiměřeným matematickým aparátem, které se dají využít i v ostatních odborných předmětech a které umožňují rozvíjet technické myšlení a následné logické řešení technických problémů, a to na základě jejich analýzy, vyhledáním podstatných znaků a souvislostí a vytvořením správného algoritmu řešení.

V předmětu CAD systémy je vhodné aplikovat hlavně metodu problémového vyučování. Proto je důležité před řešením každého nového problému žáky vhodně motivovat a upozornit je na již osvojené učivo, které budou při objasňování nové látky využívat. Vyučující musí proto žákům neustále připomínat, že všechny získané vědomosti a dovednosti budou stále využívat a aplikovat. Získané vědomosti, dovednosti a návyky se využívají prakticky ve všech navazujících odborných předmětech strojírenského charakteru.

Hodnocení výsledků žáka

Kontrola nabytých vědomostí se provádí převážně hodnocením grafického projevu a kvalitou zpracovaných zadání. Důraz je kladen na používání odborné terminologie a využití grafického projevu v návaznosti na odborné předměty. Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- K rozvíjení komunikativních dovedností přispívají svým dílem všechny vyučovací předměty. V odborných předmětech vyučující dbají především na správné vyjadřování žáků a dodržování správného odborného názvosloví. Ve vyučovacím předmětu CAD systémy k verbální komunikaci přistupuje i vypěstování dovednosti komunikace grafické. Tato dovednost je pak dále využívána i v mnoha dalších odborných předmětech.
- Vyučující by měl každé nové učivo prezentovat jako problém a vést žáky k jeho analyzování a navržení způsobů jeho řešení. Přitom je nutné směřovat a vést žáky k tomu, aby navržený postup řešení vždy využíval již získané a osvojené vědomosti.
- Komunikativní dovednost, kdy žák rozumí běžným termínům kvantifikujícího charakteru v mluveném projevu, správně provádí dílčí operace používané v rámci různých metod, umí sestavit z dílčích výsledků ucelený přehled dané situace, rozumí grafickému znázornění reálné situace a umí je provádět.

- Dovednost využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy žák využívá dostupné odborné literatury, především učebnic, tabulek a norem, s cílem naučit je v nich vyhledávat potřebné informace týkající se obecného i numerického řešení úloh a problémů, tj. způsobů a postupů řešení, výpočtových vztahů, jednotek dosazovaných veličin, konstant a součinitelů a jejich konkrétních číselných hodnot. Žák využívá informačních zdrojů, využívá získaných informací k řešení daného problému, vhodným způsobem zaznamenává a uchovávat informace různého druhu.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informativní vzdělávání

- Efektivní využívání vhodných digitálních nástrojů potřebných k odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvod, technická dokumentace
2	Pravouhlé promítání
3	Řezy a průřezy
4	Vynesené tvarové podrobnosti
5	Kótování
6	Lícování a tolerance, předepisování drsností povrchů a předepisování úprav
7	Technické výkresy
8	AutoCAD
9	Technické výkresy s využitím AutoCAD
Celkem VH 1. ročník	64
10	Technické výkresy s využitím AutoCAD
11	Využití Autodesk Inventor
Celkem VH 2. ročník	64

Oblast RVP	Název předmětu: CAD systémy	Ročník: 1.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe význam technického kreslení - orientuje se v technických normách - zná zásady a pravidla v technickém kreslení 	<p>1. Úvod, technická dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> - technické normy - druhy tech. výkresů, druhy čar, technické písmo - měřítko zobrazení, formáty výkresů - popisná pole 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe pravidla pravoúhlého promítání - rozliší rozdíly mezi prav. promítáním a tech. zobrazením - dokáže zobrazit prav. promítáním a tech. zobrazením jednoduchá i složitější tělesa 	<p>2. Pravoúhlé promítání</p> <ul style="list-style-type: none"> - způsoby zobrazování - sdružené průměty a technické zobrazování - umísťování obrazů - volba počtů obrazů 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná rozdíl mezi řezem a průřezem - rozliší řez podélný, příčný a částečný - zakreslí řez a průřez jednoduchých těles a strojních součástí 	<p>3. Řezy a průřezy</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreslení řezů a průřezů - označování řezů - druhy řezů 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe význam a nutnost přerušování obrazů a vynášení tvarových podrobností 	<p>4. Vynesené tvarové podrobnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - vynesené tvarové podrobnosti - přerušování obrazů 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná a chápe pravidla a význam kótování - rozlišuje způsoby kótování - okótuje různé tvary, úhly a jednoduchá tělesa 	<p>5. Kótování</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a pravidla - způsoby kótování - kótování tvarů - kótování sklonu, úkosu, kuželu, jehlanu 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná základní pojmy lícování - zná geometrické tolerance a značky - vyčte z výkresu tvar a rozměry jednodušší strojní součásti - dovolené úchytky rozměrů - zná předpisy týkající se úprav a jakosti povrchu, umístění značek na výkresech - zakreslí značky drsností 	<p>6. Lícování a tolerance, předepisování drsností povrchů a předepisování úprav</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy uložení - tolerance rozměrů - předepisování drsností povrchu - předepisování úprav 	

Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá zásady zjednodušeného a schématického kreslení šroubů, závitů a dalších strojních součástí jakož i nýtů či svarů - dokáže číst jednoduché výkresy a schémata s těmito strojními součástmi - orientuje se ve složitějších tech. výkresech s pomocí učebnice, tabulek a návodů 	<p>7. Technické výkresy – schémata</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreslení závitů, šroubů, matic - kreslení ložisek - kreslení ozubených kol - kreslení pružin - čtení výkresů se strojními součástmi
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se na obrazovce a ovládá základní pojmy programu CAD, zadává příkazy a data 	<p>8. AutoCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy čar - nastavení prostředí - funkce programu
Strojírenské a oprav. Technologie, Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zobrazuje strojní součásti s využitím počítačové grafiky 	<p>9. Technické výkresy s využitím AutoCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - výkres šroubu, výkres matice - výkres šroubového spoje

Oblast RVP	Název předmětu: CAD systémy	Ročník: 2.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a oprav. Technologie, Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zobrazuje strojní součásti s využitím počítačové grafiky 	<p>10. Technické výkresy s využitím AutoCAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - výkres čepu - výkres příruby - výkresy hřídelů - výkres ozubeného kola - výkres svařence 	
Informatické vzdělávání, Profilace ŠVP Pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle 	<p>11. Využití Autodesk Inventor</p> <ul style="list-style-type: none"> - způsoby tvorby 3D objektu - modelování prvků ve 3D - využití návrhu převodů - model sestavy 	

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

TECHNOLOGIE OPRAV

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	TECHNOLOGIE OPRAV				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	2	1	1	1	5
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	64	32	32	30	158

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Tento předmět poskytuje celkový přehled o částech strojů, opravách, renovacích, příčinách poruch, provozní spolehlivosti, životnosti, garážování, konzervaci zemědělské technice a dopravních prostředcích a dopravních zařízení. Seznamuje žáky se zásadami pečovatelské činnosti s ohledem na agrotechnické, zootechnické a ekonomické požadavky.

Dále seznamuje s požadavky na ochranu životního prostředí. Žáci mají pochopit význam pečovatelské činnosti o mechanizační prostředky vzhledem produktivitě práce a rozvoje společnosti. Kromě toho musí pochopit nutnost efektivního využívání techniky a péči o tuto techniku. Nedílnou součástí je osvojení odborné terminologie.

Charakteristika učiva

Absolvent bude odborně způsobilý k opravám a obsluze motorových vozidel, samojízdných zemědělských mechanizačních prostředků. Zároveň bude ovládat zásady seřizování, údržby a podmínky efektivního využití. Zároveň učivo předmětu využívá znalostí předmětu Strojírenská technologie, Strojnictví a tak tvoří jeden celek.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Učivo svým obsahem vytváří základy i pro výuku navazujících předmětů i pro odbornou přípravu žáka pro praktickou činnost ve výrobě a opravárenství. Učivo je obsahem členěno tak, aby výuka tohoto předmětů navazovala na probranou látku předmětu Strojírenská technologie, Strojnictví, a tak společně rozvíjela a konkretizovala obecnější část učiva pro praxi

Ve výchovně vzdělávací práci vyučující řídí a organizuje činnost žáků tak, aby využíváním účinných metod motivoval a aktivizoval všechny žáky. V souladu s charakterem probíraného učiva a podle podmínek výuky volí moderní metody (problémového a programového vyučování, skupinové výuky i samostatné práce žáků), didaktickou techniku a učební pomůcky. Organizace výuky je určena převahou odborně teoretického učiva. Praktickým aplikacím jsou

určeny hodiny praxe, popř. hodiny pro opakování a procvičování, k upevnování vědomostí a dovedností žáků. Důležitým úkolem vyučovacího předmětu je rozvíjení schopností žáků v samostatné práci při řešení příkladů a úloh v průběhu vyučovacích hodin a v rámci domácí přípravy. Při dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vyplývajících z bezpečnostních předpisů a ČSN.

Součástí výuky předmětu jsou podle potřeby praktická cvičení a exkurze na odborná pracoviště.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení je prováděno převážně formou písemných prověrek, ústního zkoušení a samostatné práce. Důraz je kladen na věcnou správnost odpovědí, používání správné terminologie a grafické vyjadřování.

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Dovednosti řešit problémy a problémové situace zadáváním úloh problémovým způsobem, tj. postupným snižováním vstupních informací, chybějící informace žáci vyhledávají v odpovídajících studijních materiálech
- Dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi, kdy vyučující při zadávání úloh problémovým způsobem vede žáky k dovednosti a návyku pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, tabulkami, výpočetní technikou apod.
- Komunikativní dovednosti, kdy vyučující vyžaduje u žáků důsledné používání normalizovaného názvosloví ze strojírenské technologií i oboru.
- Dovednost numerických aplikací, kdy vyučující zadává úlohy vhodným způsobem, kdy je úkolem žáků stanovit např. rozměry, výpočtů před obráběním obrobků a počet použitých spojení součástí, používání převodových poměrů

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí.

Informační a komunikační technologie

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Přesná měřidla a lícování
2	Ruční zpracování technických materiálů
4	Strojní zpracování technických materiálů
Celkem VH 1. ročník	64
5	Pájení a lepení
6	Svařování
7	Tváření kovů za tepla
Celkem VH 2. ročník	32
8	Tváření kovů za studena
9	Montáže a demontáže
Celkem VH 3. ročník	32
10	Renovace
11	Elektrická zařízení
Celkem VH 4. ročník	30

Oblast RVP	Název předmětu: Technologie oprav	Ročník: 1.	Počet hodin: 64
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá kontrolu a měření v oblasti řízení jakosti a spolehlivosti výrobků; - provádí rozbor, zpracování a vyhodnocování výsledků měření, zpracovává technické zprávy pomocí PC; - zdůvodní vliv opotřebení na funkčnost součásti a stroje; 	<p>1. Přesná měřidla a lícování</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soustava jednotné díry, jednotné hřídele - Jednotná soustava tolerancí a uložení ISO - Druhy uložení, základní výpočty, práce s tabulkou 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu a princip obrábění kovů a základní pojmy související s obráběním, - volí materiál nástroje s ohledem na teplotu řezání; - uvede přehled dokončovacích způsobů obrábění; 	<p>2. Ruční zpracování technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy - Měření a orýsování - Základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (pilování, řezání, rovnání, ohýbání, sekání, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování, vystružování a zahlubování) - Ruční dělení materiálů - Zaškrabování, lapování, zabrušování 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá základní způsoby strojního obrábění; - určí pomocí dílenských tabulek řezné podmínky pro jednotlivé způsoby obrábění; - ovládá princip výroby ozubení frézováním, obrážením a protahováním, vypracuje jednoduchý technologický postup; - vysvětlí rozdíl v použití NC a CNC strojů proti konvenčním obráběcím strojům; 	<p>3. Strojní zpracování technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy obrábění - Základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, hoblování, obrážením, broušení, řezání, výroba závitů a ozubení) - Automatizace obrábění - Nástroje strojního obrábění, materiály, řezné podmínky 	

Oblast RVP	Název předmětu: Technologie oprav	Ročník: 2.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní způsoby pájení a lepení, - uvede příklady použití a druhy pájek a lepidel; 	<p>4. Pájení a lepení</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pájení naměkko - Pájení natvrdo 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí druhy svarů a jejich značení podle strojnických tabulek či norem - uvede přehled základních způsobů svařování (tavné, tlakové); 	<p>5. Svařování</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metody svařování - Technologie práce u jednotlivých metod svařování - Technologie svařování u jednotlivých svařovacích metod 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu tváření za tepla a za studena; - uvede základní rozdělení polotovarů a jejich značení; 	<p>6. Tváření kovů za tepla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - Ohřev a ochlazování materiálů - Základní kovářské práce - Strojní tváření kovů - Polotovary vyráběné tvářením 	

Oblast RVP	Název předmětu: Technologie oprav	Ročník: 3.	Počet hodin: 32
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu tváření za tepla a za studena; - uvede základní rozdělení polotovarů a jejich značení; 	<p>7. Tváření kovů za studena</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polotovary vyráběné tvářením - Vlastnosti polotovarů vyrobených tvářením za studena 	
Strojírenské a oprav. technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí demontáž stroje, proměří a zkontroluje součásti, roztřídí je podle stupně opotřebení; - provádí odmašťování, odrezování a dekarbonizaci dílů; 	<p>8. Montáže a demontáže</p> <ul style="list-style-type: none"> - Způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě - Kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí - Montáž a demontáž šroubových spojení - Spojování klíny a pery - Montáž a demontáž převodových mechanismů - Montáž a demontáž pružin - Základy demontáže a montáže hydraulických a pneumatických zařízení - Ruční zvedáky a manipulace s materiálem - Skladování výrobků 	

Oblast RVP	Název předmětu: Technologie oprav	Ročník: 4.	Počet hodin: 30
	Výsledky vzdělávání a kompetence:	Učivo:	
Strojírenské a oprav. technologie, Profilace ŠVP, pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu a důležitost renovací vybraných součástí; - stanoví opravný rozměr s případným přídatkem na opracování; - - navrhne způsoby renovací na původní rozměr - - navrhuje opravy odlitků z šedé litiny; - - navrhuje způsob renovace hřídele, nakreslí renovační výkres, stanoví pracovní postup včetně způsobu opracování po renovaci; - - navrhuje způsob renovace kluzných ložisek, využívá pouzdra s opravnými rozměry; 	<p>9. Renovace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postup při opravě stroje, třídění součástí - Volba vhodné renovační metody - Renovace na opravný rozměr - Renovace na původní rozměr - Renovace deformovaných součástí - Renovace součástí s lomy a trhlinami - Závity a šroubové spoje - Klíny a pera - Kolíky - Ložiska - Montáž a opravy převodů - Řemenové převody - Řetězové převody - Převody ozubenými koly 	
Strojírenské a oprav. technologie, Profilace ŠVP, pozn. 1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá základní měřicí metody a přístroje; - změří stav zdrojů elektrického proudu, zjistí a odstraní základní závady u točivých zdrojů; - Rozezná jednotlivé jistící prvky obvodu 	<p>10. Elektrická zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ovládací a jistící prvky elektrického obvodu - Způsoby konstrukce ochrany - Bezpečnostní opatření - Elektrické spotřebiče a stroje 	

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU
ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL
 Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	0	0	1	1	2
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	0	0	32	32	64

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Každá lidská činnost ve společnosti musí mít určitá pravidla, zákony a prováděcí vyhlášky. V silničním provozu, kde jsou ohroženy lidské životy, jejich zdraví a škody na majetku to platí především.

Předmět ŘMV poskytuje žákům základní vědomosti a dovednosti, aby byli schopni bezpečně ovládat motorová vozidla příslušné kategorie, znát konstrukci a provoz motorových vozidel, jejich údržbu a ošetřování.

Předmět poskytuje hluboké teoretické znalosti a po jejich zvládnutí žáci mohou přistoupit k výcviku v řízení motorových vozidel.

Charakteristika učiva

Je zaměřena na pravidla silničního provozu, znalost a význam dopravního značení a zařízení, řešení dopravních situací. Zvládnutí teorie jízdy, zásady bezpečné jízdy za různých povětrnostních podmínek. Právní odpovědnost provozovatele za provoz vozidel. Dodržování zásad bezpečnosti práce při provozu a provádění údržby vozidel. Dále podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích a jejich provozuschopnost. První pomoc při dopravních nehodách, úkony pro záchranu lidského života.

Učivo předmětu řízení motorových vozidel vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení. Tím předmět značně ovlivňuje představivost žáků a posiluje senzomotorické návyky. Základním úkolem přípravy je dosáhnou toho, aby si žáci dovedli představit možné situace, se kterými se mohou setkat při řízení motorového vozidla. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali správně reagovat na vzniklou dopravní situaci, správně se rozhodnout a uměli využívat získané poznatky při praktické jízdě. Předmět přispívá k všestrannému rozvoji osobnosti žáka a k utváření odborného profilu, k adaptabilitě i k dalšímu kvalifikačnímu růstu absolventů SOŠ.

Učivo předmětu řízení motorových vozidel rozvíjí u žáků schopnost orientovat se v legislativě související s provozováním, údržbou a opravami motorových vozidel, znalost teoretickou při vyhodnocování dopravních testů v elektronické podobě a znalost praktického ovládání silničního vozidla. V tomto předmětu dále žáci využívají znalostí získaných v odborných předmětech automobily, opravárenství a diagnostika.

Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka předmětu probíhá v 3. a 4. ročníku. Předmět ŘMV je zaměřen na znalost teorie jízdy a bezpečného ovládání, zvládnout znalosti předmětové a odborné s následným výcvikem v praktické jízdě, která probíhá v autoškole SOŠ a SOU.

V předmět ŘMV se výuka provádí podle tematických celků, výuka je zaměřená na výklad pojmů, pravidel a na teoretické seznámení s obsluhou vozidla. Součástí výuky je i prověřování dosažených znalostí elektronickým testem. Žáci si prohlubují teoretické znalosti a výcvik je završen výcvikem v praktickém ovládání vozidla. Výcvik je prováděn současně pro ŘO skupiny „B“; „T“ a „C“ sdruženou metodou. V každém případě před zahájením praktického výcviku v řízení mají žáci probranou podstatnou část teorie, tzn. Pravidla silničního provozu teorii a bezpečnost jízdy.

Při výuce předmětu je kladen důraz nejen na osvojování znalostí potřebné legislativy, ale také na morálně volných vlastnostech řidiče, vzhledem k zodpovědnosti řidiče, což dokazují počty dopravních nehod na našich pozemních komunikacích, počty zraněných a usmrcených osob.

Žáci oboru Mechanizace a služby mají předmět ŘMV povinný a pro jejich budoucí povolání je rozhodující, aby dovedli příslušnou skupinu silničního motorového vozidla řídit a udržovat v řádném technickém stavu. Předmět ŘMV je součástí budoucí profese, a proto musí mít daleko větší, hlubší znalosti a dovednosti v oblasti provozu, údržby a oprav SMV než řidiči z povolání.

Získání řidičského oprávnění je pro tento učební obor jedním z nejdůležitějších kroků před úspěšným ukončením studia a začleněním se do pracovněprávního vztahu.

Hodnocení výsledků žáka

Důležitou součástí výuky je prověřování znalosti žáků především cestou dílčích a následně úplných testů v elektronické podobě s využitím PC.

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání a elektronicky při absolvování e-testů a praktickou jízdou vozidlem. Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi jsou procvičovány při řešení úloh a praktických problémů při řízení vozidla

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Informační a komunikační technologie

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Teorie jízdy
2	Zásady bezpečné jízdy
3	Psychologie řidiče
4	Pravidla silničního provozu
Celkem VH 3. ročník	32
5	Právní odpovědnost
6	Pravidla silničního provozu
7	Nauka o konstrukci a údržbě
Celkem VH 4. ročník	32

Oblast RVP	Název předmětu: Řízení motorových vozidel	Ročník: 3.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí úkony prováděné před jízdou, během jízdy a po jízdě vozidlem; 	<p>11. Teorie jízdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seznámení s vozidlem, rozdělení ovl. prvků, příprava k jízdě, prohlídka vozidla před jízdou, spouštění motoru, rozjezd, řazení převodových stupňů, zastavení a úkony po jízdě 	
Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje zásady bezpečné jízdy; - vyjmenuje základní prostředky pasivní a aktivní bezpečnosti; - vysvětlí fyzikální zákony a chování vozidla za jízdy; - předvídá dopravní situace - ovládá vozidlo; - řešit a rychle se rozhoduje v dopravních situacích; 	<p>12. Zásady bezpečné jízdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zrakové vnímání, pozornost, předvídání, - osobnost řidiče, - únava a biorytmy, rychlost jízdy, - vzdálenost mezi vozidly, - vyhýbání, objíždění překážek, - jízda v obci a mimo obec, - povětrnostní vlivy 	
Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná příznaky psychické únavy při řízení; 	<p>13. Psychologie řidiče</p> <ul style="list-style-type: none"> - zrakové vnímání - pozornost, předvídání, - osobnost řidiče, - únava a biorytmy, rychlost jízdy, - 	
Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy dopravního značení; - řeší elektronické testy; - vyjmenuje způsoby provozu na pozemních komunikacích; - okamžitě řeší dopravní situace; - dodržuje pravidla silničního provozu; 	<p>14. Pravidla silničního provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozdělení dopravních značek a jejich, dopravní zařízení a značení - Zákon č.361/2000 Sb. a předpisy s ním související - Přezkoušení PSP e-testem - Podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích: - Zákon č.56/2001 Sb., a jeho prováděcí vyhlášky - První pomoc při dopravních nehodách: - Druhy poranění, oživovací způsoby z bezvědomí 	

Oblast RVP	Název předmětu: Řízení motorových vozidel	Ročník: 4.	Počet hodin: 32
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řídí se právními předpisy související s provozem vozidla; - dovede řešit situaci při dopravní nehodě; 	<p>15. Právní odpovědnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dopravní přestupky, trestné činy, zákonné pojištění, řidičská oprávnění - Dopravní nehody a rozbor příčin - Závěrečné opakování s elektronickým testem - Právní normy, kterými se řídí provoz a obsluha silničních vozidel na pozemních komunikacích 	
Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší a rychle se rozhoduje v dopravních situacích; - vyjmenuje druhy dopravního značení; - řeší elektronický test; - vyjmenuje způsoby provozu na pozemních komunikacích; - okamžitě řeší dopravní situace; - dodržuje pravidla silničního provozu; - orientuje se ve skupinách řidičského oprávnění; - vyjmenuje povinnosti řidiče; - dodržuje pravidla silničního provozu; - pracuje s elektronickým testem; 	<p>16. Pravidla silničního provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozdělení dopravních značek – svislé a vodorovné - Světelné signály a dopravní zařízení - Test na dopravní značky - Směr a způsob jízdy - Jízda v jízdních pružích a bezpečná vzdálenost - Objíždění, předjíždění a vyhýbání - Jízda křižovatkou v obci i mimo ní - Chodci a ostatní účastníci silničního provozu - Zastavení a stání - Rozbor dopravních situací - Vlečení vozidel - Test na dopravní značky a dopravní situace - Přeprava nákladů - Řidičská oprávnění - Pojištění odpovědnosti z provozu vozidel silniční dopravy - Test dopravní značky a dopravní situace 	

Řízení motorových vozidel	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanoví svými smysly technický stav vozidla; - volí vhodné postupy při zjištění drobné závady a odstraní ji; - vyjmenuje konstrukci skupin a podskupin vozidla; - vyjmenuje příčiny nadměrného poškození pneumatik; - vyjmenuje principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, základní způsoby jejich údržby; - ovládá postup při vlečení vozidla; - připojuje přívěs; 	<p>17. Nauka o konstrukci a údržbě:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druhy a stupně údržby vozidel, denní údržba, kontrola vozidla během zastávek a po jízdě, plánovaná údržba, sezónní údržba, běžné opravy - Technická nezpůsobilost k provozu - Kontrola vozidla před jízdou - Kontrola tlaku vzduchu v pneumatikách a hloubku drážek dezénu pneumatiky - Postup při výměně kola - Rozdíl mezi zážehovým a vznětovým motorem - Kontrola množství oleje v motoru a způsob jeho doplňování - Kontrola a ošetření kapalinové chladicí soustavy vozidla - Funkce katalyzátoru výfukových plynů a ovlivnění jeho životnosti - Činnost spojky a jakými způsoby lze ovlivnit její životnost - Činnost převodovka a k čemu slouží její synchronizace - Tlumiče pérování a stabilizátory, projevy jejich nesprávné činnosti - Způsob kontroly množství brzdové kapaliny a její doplnění - Kotoučová a bubnová brzdová soustava, výhody a nevýhody - Antiblokovací systém (ABS) a kontrola jeho správné funkce - Projevy nesprávné geometrie řízení nápravy vozidla - Postup při ošetřování akumulátoru a faktory ovlivňující jeho životnost - Funkce pojistek v elektrické soustavě vozidla a jejich umístění - Postup výměny žárovek vnějšího osvětlení vozidla - Symboly, sdělovače a ovladače na přístrojové desce (volantu) vozidla - Postup připojení tažného lana před vlečením vozidla - Postup při připojování přívěsu k tažnému vozidlu - Povinná výbava vozidla
---------------------------	---	---

UČEBNÍ OSNOVA PŘEDMĚTU

PRAXE

Obor vzdělání 41-45-M/01 Mechanizace a služby

Název předmětu	PRAXE				
Ročník:	1.	2.	3.	4.	celkem
Týdenní počet vyučovacích hodin:	3	6	6	6	21
Plánovaný počet vyučovacích hodin:	96	192	192	180	660

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu praxe je poskytnout žákům vědomosti, dovednosti, potřebný přehled a návyky, které uplatní při zabezpečování provozuschopnosti zemědělských strojů a dopravních prostředků, jednání se zákazníky, zajišťování příjmu a výdeje strojů do opravy nebo z opravy, provádění oprav, seřizování a diagnostikování, přípravu nových strojů na provoz, provádění organizačních nebo servisních úkonů v opravárnách, zpracování servisní dokumentace. Motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání, ochraně životního prostředí a práci v týmu.

Charakteristika učiva

V předmětu praxe žáci získávají, rozvíjejí a upevňují intelektuální vědomosti a manuální dovednosti potřebné pro údržbu, opravy, diagnostikování a seřizování strojů. Tyto dovednosti jsou rozvíjeny a prohlubovány postupně, prováděním praktických činností (od ručního zpracování materiálů, demontáží a montáží jednotlivých dílů, částí i funkčních celků až po diagnostikování a odstraňování závad dopravních prostředků).

Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět praxe se vyučuje ve všech ročnících. Výuka je rozdělena na tematické celky, které na sebe navazují. První a druhý ročník je zaměřen na získání základních manuálních zručností a základů opravárenství a uskutečňuje se převážně ve školních dílnách. Třetí ročník se zabývá problematikou kontrol, demontáží, oprav a montáží dílů, součástí a celků podvozku zemědělských strojů, zpracování fiktivní zakázky, návrhu postupu údržby nebo opravy motorových vozidel, vyhledání a zpracování datových informací o vozidle a jejich aplikace při provádění měření a diagnostikování závad. Zpracování a vyhodnocení naměřených veličin, stanovení technologického postupu, ceny opravy a potřebných dílů.

Poslední rok studia je zaměřen na opravy motorů, diagnostikování závad a seřizování parametrů stanovených výrobcí vozidel, Pro tyto činnosti žáci využívají nejnovější zařízení,

diagnostickou a výpočetní techniku. Výuka se uskutečňuje na funkčních modelech nebo produktivních činnostech.

Je podporována mimoškolní aktivita vedoucí k získávání dalších vědomostí a dovedností například odborné praxe v servisech, u výrobců strojů, odborné exkurze a zájezdy vedoucí k motivaci žáků a dalšího rozšiřování zájmu o zvolený obor.

Praxe je organizována v učebních skupinách a je vedena frontálně.

Hodnocení výsledků žáka

Při hodnocení je kladen důraz na manuální zručnost žáka, přesnost provedených úkonů, samostatnost při rozhodování a plnění úkolů a schopnost aplikovat odborné znalosti v praxi. Hodnocení cvičných a produktivních prací se uskutečňuje průběžně. Na konci tematických celků je provedeno hodnocení pomocí souborných prací. Hodnocení provádí učitel praktické výuky, na smluvních pracovištích instruktor.

Hodnocení bude probíhat v souladu s platnou přílohou školního řádu Hodnocení výsledků vzdělávání.

Nezastupitelnou složkou je sebehodnocení žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Praxe má pro získávání odborných vědomostí, vytvoření praktických dovedností a odborných kompetencí žáka rozhodující význam. Přispívá významnou měrou k vytvoření osobního portfolia žáka, které mu umožní snadnější uplatnění na trhu práce.

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby v odborné oblasti efektivně využívali digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

- se zaměřením na podnikání v oboru, odpovědné rozhodování, posuzování vlastních schopností atd.

Člověk a životní prostředí

Informatické vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva číslo	Oblast
1	Úvodní instruktáž – zahájení školního roku
2	Technická dokumentace
3	Ruční zpracování technických materiálů
4	Montážní a demontážní práce
5	Nářadí, pomůcky a nástroje
Celkem VH 1. ročník	96
6	Strojní obrábění kovů
7	Montážní práce
8	Svařování elektrickým obloukem, nebo plamenovou metodou
9	Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků
Celkem VH 2. ročník	192
10	Svařování elektrickým obloukem, nebo plamenovou metodou
11	Montáž součástí k přenosu točivého pohybu
12	Montáž, opravy, výroba náhradních dílů při opravárenské činnosti
13	Opravy strojů a zařízení
Celkem VH 3. ročník	192
14	Demontáž a montáž náplní a kapalin
15	Demontáž a montáž hnací jednotky z vozidla
16	Demontáž a montáž náprav
17	Demontáž a montáž příslušenství motoru
18	Zapalovací soustava
19	Diagnostika motoru, podvozku a komfortních systémů
Celkem VH 4. ročník	180

Oblast RVP	Název předmětu: Praxe	Ročník: 1.	Počet hodin: 96
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - objasní bezpečnostní rizika, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - objasní povinnosti zaměstnavatele i pracovníka v případě pracovního úrazu - uvede zásady manipulace s odpady a jejich likvidací - aplikuje získané přírodovědné poznatky v občanském životě a odborné praxi - definuje využití běžných látek v průmyslu, zemědělství, domácnosti apod. - popíše vliv těchto látek na člověka, jeho zdraví a na životní prostředí - poskytuje první pomoc při úrazech a nehodách (včetně autoškoly zejména ve III. ročníku) 	<p>1. Úvodní instruktáž</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní ustanovení právních norem o BOZP, PO a hygieně práce – pro všechny ročníky - Ústava ČR, zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce (§101–108), ve znění pozdějších předpisů - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ČSN a resortní předpisy - Zákon č. 174/1968 Sb., O státním odborném dozoru nad BOZP ve znění pozdějších předpisů - Řízení a zajišťování BOZP a PO v organizaci - Odpovědnost organizace, pracovníků a žáků - Úloha odborných pracovníků (revizní a BOZP technik) - Seznámení s organizačním uspořádáním školy - Řády – školy, dílen, jednotlivých pracovišť - Docházka – absence omluvená, neomluvená - Pracoviště odborného výcviku – exkurze - Bezpečnost, ochrana a hygiena práce - Druhy ohrožení a způsob ochrany pracovníků - Riziková pracoviště, manipulace a doprava mat. - Nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů - První pomoc – úrazy, nehody – praktický nácvik - Protipožární ochrana, chování při požáru - Dodržování zásad osobní hygieny - Ekologie a životní prostředí 	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledává textové i grafické informace v servisní a firemní literatuře, na webu apod. a využívá je při plnění pracovních úkolů - pracuje s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení 	<p>2. Technická dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práce s textovými a grafickými informacemi - Dílenské příručky - Manuály - Návodů na použití - Technická dokumentace
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN, popíše jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi - volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů a dokáže jej provést - volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - volí vhodný druh spojení technických materiálů a dokáže je prakticky použít - volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování 	<p>3. Ruční zpracování technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - Různé druhy materiálů dle vzhledu, značení apod. - Ukázka různých konstrukčních materiálů - Ukázka nástrojových a pomocných materiálů - Způsoby zpracování, možnosti povrchové úpravy - Plošné měření a orýsování - Účel měření a orýsování – druhy - Vlastní měření a orýsování jednoduchých součástí - Ruční dělení kovů a plastů - Stříhání - Sekání, probíjení - Ruční rámová pila, součásti, nástroje – nastavení - Řezání-tlak na pilku, vedení, mazání, upínání mat. - Pilování rovinných a spojených ploch

		<ul style="list-style-type: none"> - Druhy a volba pilníku, přídavky na pilování, upnutí součástí, postoj, držení a vedení pilníku - Pilování příčné, křížové, rovnoběžných a úhlových ploch, mnohohranů z kulatin a otvorů, kontrola a měření ploch, rozměrů, tvarů a povrch - Vrtání, zahlubování, vystružování – broušení vrtáků - Vrtačky, nástroje, upínání vrtáku a materiálu - Vrtání průchozích a neprůchozích otvorů, plechu, zahlubování, vyhrubování, vystružování, lícování - Řezání závitů - Nástroje a pracovní postupy, opravy závitů - Řezání vnějších a vnitřních závitů – ruční a strojní
--	--	---

<p>Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílace ŠVP Pozn.1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů - rozlišuje druhy nýtů a jejich použití - provádí přípravu materiálu pro nýtování, provádí přímé i nepřímé (průtahové) nýtování - objasní základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů a materiálů - fixuje šrouby - uvede druhy kolíků a jejich použití - dodržuje technologický postup při skolíkovaní dílů - používá vhodné nářadí a nástroje (momentový klíč, utahováky apod.) - volí správný postup zajištění spojů - uplatňuje vhodný způsob kontroly spojovaných materiálů před a po spojení - určí vhodný druh spon a pásků pro spojování a utěsnění pryžových částí 	<p>4. Montážní a demontážní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - BOZ - Nerozebíratelné spoje - Nýtování - Druhy nýtů a spojů, nářadí, nástroje, postupy - Nácvik pracovního postupu – ruční nýtování - Lepení - Druhy lepidel a způsob použití - Příprava součástí a materiálů před lepením - Nácvik lepení plastů, kovů a jiných materiálů - Skolíkovaní - Rozdělení a použití - Namáhání kolíkového spoje na střih - Rozebíratelné spoje - Šroubové spoje, druhy a zásady použití, zajištění - Utěsnění ploch rozebíratelných spojů - Zásady utahování různých součástí a spojů - Ostatní rozebíratelné spoje - Spojování hadic a potrubí, sponkování, páskování - Druhy spojů a spojování materiálů - Používání přípravků
<p>Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílace ŠVP Pozn.1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí způsob demontáže a montáže spojů - udržuje nářadí, nástroje a přípravky - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení - vysvětlí druhy pohonů ručních zařízení - volí vhodné nástroje v souladu s technologickými postupy a zásadami BOZP - vybírá odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly 	<p>5. Nářadí, pomůcky a nástroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Správná volba nářadí přípravků a pomůcek - Úprava a údržba nářadí, nástrojů a přípravků - Značení dílů, dílců a sestav, vzájemná poloha - Způsoby značení před demontáží, určení polohy - Zásady práce s mechanizovanými nástroji - Druhy nástrojů dle pohonu - Druhy nástrojů dle použití – vrtačky, brusky, rozbrušovačky, závitořezy, utahováky, kladiva, nůžky, pilky, sekáče apod.

Oblast RVP	Název předmětu: Praxe	Ročník: 2.	Počet hodin: 192
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Strojírenské a opravárenské technologie, Profílce ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje BOZP při strojním obrábění, zná možná nebezpečí; - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění; - stanovuje a podle potřeby vypočítává základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění; - hotovuje podle technických výkresů a schémat strojním obráběním jednoduché součástky; 	<p>6. Strojní obrábění kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soustružení - Frézování - Obrážení 	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílce ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách strojů a zařízení; - obsluhuje podle patných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem; - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození; 	<p>7. Montážní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montáž, demontáž kluzných ložisek - Montáž, demontáž valivých ložisek - Montáž převodových mechanismů - Montáž pružin - Základy montáže hydraulických zařízení - Základy montáže pneumatických zařízení 	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje všechny normy a předpisy platné pro svařování příslušnou metodou; - ovládá svařovací agregáty; - připravuje se k získání oprávnění ke svařování elektrickým obloukem metodou 111 nebo 135, nebo se připravuje k získání oprávnění svařování plamenem metodou 311; 	<p>8. Svařování elektrickým obloukem nebo plamenovou metodou</p> <p>(volba kurzu svařovací metody záleží na organizačním rozdělení skupin ve svářecí škole, pokud kurz neproběhne ve 2. ročníku, bude zařazen do 3. ročníku)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie práce - Technologie svařování - Praktická příprava v základním kurzu na zkoušku dle RVP (111,135,311) 	

<p>Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie,</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná druhy opotřebení strojních součástí; - určí příčiny poruchy a navrhne opatření pro jejich eliminaci; - opravuje a seřizuje mechanické stroje a zařízení; - opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy; 	<p>9. Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poruchy strojů a jejich příčiny - Druhy opotřebení strojních součástí - Technologický postup při opravě stroje - Postupy montáže a demontáže základních strojních celků a zařízení
---	--	--

Oblast RVP	Název předmětu: Praxe	Ročník: 3.	Počet hodin: 192
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílace ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje všechny normy a předpisy platné pro svařování příslušnou metodou; - ovládá svařovací agregáty; - připravuje se k získání oprávnění ke svařování elektrickým obloukem metodou 111 nebo 135, nebo se připravuje k získání oprávnění svařování plamenem metodou 311; 	<p>10. Svařování elektrickým obloukem nebo plamenovou metodou</p> <p>(volba kurzu svařovací metody záleží na organizačním rozdělení skupin ve svářecí škole, pokud kurz neproběhl ve 2. ročníku, bude zařazen do 3. ročníku)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie práce - Technologie svařování - Praktická příprava v základním kurzu na zkoušku dle RVP (111,135,311) 	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílace ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí montáž kluzných ložisek; - provádí montáž valivých ložisek; - zná demontáž kluzných i valivých ložisek; - provádí zajištění polohy pojistkami SEGER; - provádí kontrolu, mazání a údržbu ložisek; - provádí montáž a demontáž ozubených kol a jejich zajištění; - provádí montáž demontáž řetězových kol a jejich zajištění; 	<p>11. Montáž součástí k přenosu otáčivého pohybu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poruchy strojů a jejich příčiny - Druhy opotřebení strojních součástí - Technologický postup při opravě stroje - Postupy montáže a demontáže základních strojních celků a zařízení 	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílace ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozeznává spojování a pojišťování šroubů a matic proti uvolnění; - provádí spojování klíny a pery; - vytváří nalisované spoje; - obsluhuje vybraná strojní zařízení; - provádí základní montážní práce s použitím běžného mechanizovaného nářadí; - vyměňuje součásti s provedením nezbytných menších mechanických úprav; 	<p>12. Montáž, opravy, výroba náhradních dílů při opravárenské činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poruchy strojů jejich příčiny - Druhy opotřebení strojních součástí - Technologické postupy při opravách strojů dle dílenské příručky - Postupy montáže a demontáže strojních celků strojů a zařízení - Opravy pracovních částí a ústrojí mechanických strojů - Opravy strojů a zařízení 	

<p>Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profilage ŠVP Pozn.1</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozezná druhy opotřebení strojních součástí; - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci; - opravuje a seřizuje mechanické stroje a zařízení; - opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy; 	<p>13. Opravy strojů a zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poruchy strojů jejich příčiny - Druhy opotřebení strojních součástí - Technologické postupy při opravách strojů dle dílenské příručky - Postupy montáže a demontáže strojních celků strojů a zařízení - Opravy pracovních částí a ústrojí mechanických strojů - Opravy strojů a zařízení
--	--	--

Oblast RVP	Název předmětu: Praxe	Ročník: 4.	Počet hodin: 180
Výsledky vzdělávání a kompetence:		Učivo:	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílce ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v dílenských příručkách - vyhledává správné postupy demontáží - používá zařízení pro vypouštění náplní - rozeznává, třídí a uskladňuje vypouštěné kapaliny a objasní jejich bezpečnostní charakteristiky - vysvětlí způsoby ekologické likvidace 	<p>14. Demontáž a montáž náplní a kapalin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Náplň motoru, převodovky, rozvodovky a řízení - Okruh chlazení motoru a klimatizace - Díly palivových systémů - Brzdový okruh 	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílce ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede a dodržuje technologické postupy demontáží a montáží - dodržuje zásady BOZP při vázání břemen - používá stahováky, přípravky, pomůcky a manipulační vozíky, stojany apod. 	<p>15. Demontáž a montáž hnací jednotky z vozidla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motoru - Převodovky - Rozvodovky 	
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profílce ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede a dodržuje technologické postupy demontáží a montáží - dodržuje zásady BOZP při vázání břemen - používá stahováky, přípravky, pomůcky a manipulační vozíky, stojany apod. 	<p>16. Demontáž a montáž náprav</p> <ul style="list-style-type: none"> - Přední nápravy, tlumičů a pérování - Zadní nápravy, tlumičů a pérování - Řízení a brzd - Kol a pneumatik 	

Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profilage ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje zásady BOZP při manipulaci s akumulátorem - provádí základní měření U; I; R; - rozlišuje číselné a elektrotechnické značky, vyjmenuje umístění el. zařízení - orientuje se v elektrických schématech 	<p>17. Demontáž a montáž příslušenství motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demontáž a montáž elektroinstalace - Akumulátoru - Osvětlení a palubní desky - Spouštěče, alternátoru - Svazků vodičů - Ostatních spotřebičů
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profilage ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní účel, způsob činnosti, - konstrukci, druhy a použití jednotlivých soustav - udržuje, stanovuje způsoby kontroly, - postupy demontáže, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady - provádí tlakové zkoušky kapalinových okruhů, zjišťuje funkci a těsnost - používá zařízení pro kontrolu, seřízení a nastavení dílů palivových soustav 	<p>18. Zapalovací soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druhy zapalovacích systémů - Vysokonapěťové kabely, zapalovací svíčky - Rozdělovače, cívky - Chladicí soustava - Chladiče - Vodní čerpadla - Palivová soustava (zážehový a vznětový motor) - Palivová dopravní čerpadla - Vstřikovací čerpadla (řadová, rotační) - Vstřikovací trysky - COMON RAIL
Zemědělské technologie, Pracovní stroje a motorová vozidla, Strojírenské a opravárenské technologie, Profilage ŠVP Pozn.1	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s technickými a právními předpisy technického stavu dopravních prostředků a navrhuje řešení - stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků - identifikuje závady jednotlivých prvků a agregátů, kontroluje, případně nastavuje předepsané parametry 	<p>19. Diagnostika motoru, podvozku a komfortních systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> - BOZP - Diagnostika motoru - Měření stupně opotřebení motoru - Diagnostika systémů řízení motoru (jednotky, čidla) - Diagnostika mazací soustavy – tlak - Diagnostika zapalovacích systémů – motortester - Diagnostika palivových systémů, vstřikování paliva vznětové, zážehové, karburátory, tlaky, čerpadla, trysky - Diagnostika zdrojové a spouštěcí soustavy, dobíjení, osciloskop - Diagnostika chladicí soustavy - Čtení chybových hlášení, servisní intervaly, vyhodnocení

Poznámky:

1. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP dle zaměření odborného vzdělávání školy, požadavků zaměstnavatelů a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce v dané oblasti, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavedení výuky dalšího cizího jazyka.

7 Autorský kolektiv

Školní vzdělávací program sestavil kolektiv učitelů všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů.

Chvaletice, červen 2025

8 Přehled změn ŠVP

Číslo změny	Předmět změny	Platnost od:	Číslo dodatku	Poznámka
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				