ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

STROJNÍ MECHANIK
23-51-H/01

SOŠ KAPLICE
SOU
STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA
STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ

MOTTO ŠKOLY: „UČÍME SE PRO ŽIVOT.
SPOLEČNĚ, ZODPOVĚDNĚ, S RESPEKTEM.“

Obsah

Obsah 2
1 Úvodní identifikační údaje 4
2 Profil absolventa 5
2.1 Pracovní uplatnění absolventa 5
2.2 Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK) 5
2.3 Kompetence absolventa 5
2.4 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání 6
3 Charakteristika vzdělávacího programu 7
3.1 Podmínky pro přijetí ke studiu 7
3.2 Celkové pojetí vzdělávání 7
3.3 Metody a formy výuky 7
3.4 Organizace výuky 8
3.5 Rozvoj klíčových kompetencí 8
3.6 Začlenění průřezových témat 8
3.7 Způsob a kritéria hodnocení 9
3.8 Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami 9
3.8.1 Podpůrná opatření 10
3.9 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce 12
4 Učební plán 13
5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP 15
6 Učební osnovy 17
6.1 Český jazyk a literatura 17
6.2 Cizí jazyk 45
6.2.1 Anglický jazyk 45
6.3 Matematika 60
6.4 Občanská nauka 77
6.5 Fyzika 111
6.6 Informatika 122
6.7 Základy ekologie 134
6.8 Tělesná výchova 139
6.9 Technické kreslení 152

6.10 Strojírenská technologie 169
6.11 Strojnictví 179
6.12 Technologie 193
6.13 Ekonomika 207
6.14 Odborný výcvik 213
7 Popis materiálního a personálního zajištění výuky 235
7.1 Personální zajištění výuky 235
7.2 Materiální zajištění výuky 235
8 Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP 235

1 Úvodní identifikační údaje

Č.j.:	ŠVP_SOU_SM/2025
Název ŠVP:	ŠVP Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Úroveň vzdělání EQF:	3
Délka a forma vzdělání:	tříleté denní
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025 počínaje všemi ročníky
Předkladatel:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Kaplice, Pohorská 86
Adresa:	Pohorská 86, 382 41 Kaplice
IČO:	750 500 81
RED-IZO:	651016029
IZO:	107 830 281
Ředitelka školy:	PhDr. Zdeňka Lovčí
	Pohorská 86, 382 41 Kaplice
	telefon: 380 312 852
	e-mail: lovci@geukaplice.cz
Statutární zástupce:	Mgr. Jana KopúnoVá
	Linecká 386, 382 41 Kaplice
	telefon: 387 202 256
	e-mail: kopunovai@geukaplice.cz
Koordinátor ŠVP:	PhDr. Zdeňka Lovčí
	e-mail: lovci@geukaplice.cz
Další kontakty:	web: www.geukaplice.cz
Zřizovatel:	Jihočeský kraj
Adresa:	U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice
IČO:	708 906 50
Kontakty:	web: www.kraj-jihocesky.cz
	telefon: 386 720 835
	e-mail: brablecova@kraj-jihocesky.cz

PhDr. Zdeňka Lovčí, ředitelka školy

2 Profil absolventa

2.1 Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent ŠVP Strojní mechanik je kvalifikovaný pracovník schopný samostatné činnosti v oblasti strojní výroby. Absolvent je připravený zhotovovat a sestavovat jednotlivé součásti a funkční celky. Dalším možným uplatněním jsou povolání a typové pozice, jejichž jádrem je obsluha zařízení.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (tavicí se elektrodou v aktivním plynu).

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do oborů nástavbového studia pro absolventy tříletých učebních oborů.

2.2 Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání: **Název ÚPK**	**Kód ÚPK**	**EQF**
Strojní mechanik	23-51-H/01	3

ÚPK a její skladbu z profesních kvalifikací lze nalézt na:

http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-115-Strojni_mechanik

2.3 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, potřebné odborné a klíčové kompetence.

Absolvent v oblasti výkonu profese:

- ovládá základní úkony ručního a strojního zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volí a používá stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky;
- zhotovuje, popř. po strojním obrábění dohotovuje součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovává je a připravuje k montáži;
- používá potřebné nástroje, nářadí, stroje a zařízení umožňující a usnadňující manipulaci s částmi strojů a konstrukcí;
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, strukturu povrchu součástí;
- pracuje se strojírenskými výkresy, schématy, technickými normami a další technickou a technologickou dokumentací;

- demontuje a znovu sestavuje stroje, strojní zařízení, kovové konstrukce apod.
- provádí drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování;
- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu pětitýdenního základního kurzu pro obloukové svařování v ochranném plynu (CO2).

Žák je veden tak, aby:

- znal své reálné odborné a osobní kvality, uměl konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy;
- uměl vhodným způsobem prezentovat výsledky své práce;
- dosáhl co nejlepších výsledků, vážil si práce jiných lidí;
- v regionu, uměl posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání;
- znal předpisy bezpečnosti a ochrany při práci a hygieně práce, znal pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání a předcházel jim;
- získal základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti včetně právního vědomí, dodržoval zákony, vyhlášky a nařízení;
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním a osobním životě;
- měl reálnou představu o kvalitě své práce, pracoval svědomitě, pečlivě a jednal ekonomicky v osobním i pracovním životě, pracoval hospodárně a chránil životní prostředí;
- uměl posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání;
- byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,
- snažil se jednat a komunikovat slušně a odpovědně, respektoval pravidla chování a práva druhých lidí.

2.4 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Zkouška obsahuje písemnou a ústní část z odborných předmětů a praktickou část. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích, tím může získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Podmínky pro přijetí ke studiu

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Žák musí mít splněnu povinnou školní docházku, být zdravotně způsobilý a splnit kritéria přijímacího řízení pro daný školní rok.

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády č. 211/2016 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

3.2 Celkové pojetí vzdělávání

Při sestavování a naplňování ŠVP je respektovaná snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce a umožní pružně reagovat na měnící se podmínky trhu práce.

Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti.

Učební obor je náročný na manuální i rozumové dovednosti a schopnosti žáků, uplatnění tvořivého a logického myšlení včetně technického vnímání.

Vyučující vedou žáky k trpělivé, soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky.

Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí a manuálních dovedností potřebných k vykonávání povolání zámečníka.

Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v různých strojních podnicích regionu.

Odborné předměty jsou zaměřeny zejména na čtení technické dokumentace, dodržování technologických postupů a vytvoření pracovních návyků. Obsah odborných předmětů je předmětně a časově koordinován s odborným výcvikem.

Všeobecně vzdělávací předměty rozšiřují a prohlubují všeobecné znalosti žáka a vytvářejí předpoklady pro odborné vzdělávání.

3.3 Metody a formy výuky

Jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků, nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na bezpečnost práce, dodržování stanovených technologických postupů, rozvíjení technického myšlení a logického uvažování při řešení problémů, podporování samostatné práce žáků, na osobní zodpovědnost, samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení, poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek, které žákovi usnadňují pochopení učiva, jedná se především o řezy součástí, modely, nástěnné obrazy, exkurze, instruktážní a výukové video.

K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, simulační metody, projekty apod.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žáci získali jistotu při provádění praktických činností, byli samostatní, dokázali prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktických úkolů.

3.4 Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Základem je pravidelné střídání týdenních cyklů v teoretické výuce a odborném výcviku podle učebního plánu.

Praktické vyučování je zajišťováno na odborném pracovišti firmy Engel strojírenská spol. s r. o., která umožňuje žákům zapojení do stipendijního programu.

3.5 Rozvoj klíčových kompetencí

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, aby uměl pracovat samostatně i v kolektivu. Výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se žák správně zapojil do společnosti a uvědomil si možnosti svého dalšího rozvoje.

Jednotný přístup pedagogů se promítá v jednotných požadavcích na chování žáka ve škole i na akcích organizovaných školou, na vytváření příznivého klimatu ve škole. Upevňování a rozvíjení sociálních kompetencí vede ke vhodnému zapojení žáka do kolektivu, ve kterém uplatní nejen svoje schopnosti, ale bude umět i respektovat druhé a spolupracovat s nimi. Komunikativní dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím informatického vzdělávání. Oblast využití informačních a komunikačních technologií je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodném využití těchto znalostí pro svůj osobní i pracovní život.

Výchovný a vzdělávací proces je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění pracovních úkolů a aby zodpovídal za své jednání v různých občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia.

Kompetence k učení je u žáků rozvíjena ve všech předmětech. Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci naučili efektivně učit, reálně si stanovovat potřeby a cíle, dokázali přijímat hodnocení výsledků své práce i rozvíjeli schopnost sebehodnocení, vytvářeli si správný vztah ke svému povolání.

3.6 Začlenění průřezových témat

V rámci jednotlivých předmětů, jsou začleněna průřezová témata tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí.

Téma **Člověk v demokratické společnosti** napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zejména v prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si. Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života – besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu. Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Žáci i pedagogové si jsou vědomi, že všichni vytváří image školy zvláště ve vztahu k veřejnosti. Do této oblasti spadá i vyhledávání problémových žáků, kteří narušují kolektiv a řešení těchto situací ve spolupráci s výchovným poradcem.

Téma **Člověk a životní prostředí** vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma je začleněno především do odborného učiva, kde se klade důraz na ochranu životního prostředí při práci s ropnými produkty a jedy, na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky a odpady, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů a besed si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím.

Téma **Člověk a svět práce** je vhodně realizováno v motivačních metodách, kdy je v žácích formován dobrý vztah ke zvolenému oboru. Seznamují se s náročností oboru, učitelé pěstují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, učí je řešit problémové situace. Ve třetím ročníku jsou zařazeny exkurze na úřad práce a procvičovány dovednosti, které mohou žákům pomoci při hledání zaměstnání – sepsání žádosti o místo, sepsání životopisu, vyhledávání nabídek, nácvik rozhovorů a další.

Cílem tématu **Člověk a digitální svět** je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení

Hodnocení žáků se řídí podle Klasifikačního řádu SOŠ a SOU, Kaplice.

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáků různé druhy zkoušek – testy, písemné práce, výsledky skupinové práce, praktické práce, ústní zkoušení, prezentaci projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných vědomostí, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti v praxi, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech.

V odborném výcviku se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. Součástí hodnocení je i vystupování žáků při prezentaci školy, výsledky skupinových projektů, výsledky žáků při soutěžích apod.

3.8 Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se SVP probíhá v souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou č. 147/2011 a vyhláškou č. 27/2016 o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo k užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření.

Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídajících zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka.

Školní poradenské pracoviště naší školy je tvořeno výchovným poradcem, který zároveň koordinuje jeho činnost, metodikem prevence a školním psychologem. Výchovný poradce je pedagogickým pracovníkem, který je pověřen spoluprací se školským poradenským zařízením.

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka, jeho zákonného zástupce a školského poradenského zařízení.

3.8.1 Podpůrná opatření

Podpůrná opatření (PO) se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů; různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat. Jejich uplatňování se řídí vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Člení se do 5 stupňů podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti a jsou vymezena v §16 odst. 2 školského zákona a v přehledu PO – příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Podpůrná opatření spočívají v

- poradenské pomoci školy a školského poradenského zařízení (ŠPZ),
- úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb, včetně zabezpečení výuky předmětů speciálně pedagogické péče a včetně prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,
- úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,
- použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek, využívání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, Braillova písma a podpůrných nebo náhradních komunikačních systémů,
- úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,
- vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
- využití asistenta pedagoga,
- využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící nebo možnosti působení osob poskytujících dítěti, žákovi nebo studentovi po dobu jeho pobytu ve škole nebo školském zařízení podporu podle zvláštních právních předpisů,
- poskytování vzdělávání nebo školských služeb v prostorách stavebně nebo technicky upravených.

Podpůrná opatření I. stupně

Jsou opatření, která škola realizuje sama i bez doporučení školského poradenského zařízení a bez navýšení finančních prostředků. Jedná se o přímou podporu žáka ve výuce učitelem nebo jiným pedagogickým pracovníkem a slouží ke zmapování možných forem podpory žáka. Pokud žákovy potíže vyžadují součinnost více pedagogických pracovníků, sestavuje se plán pedagogické podpory (PLPP).

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. PLPP obsahuje popis obtíží žáka, stanovení cílů podpory a způsob vyhodnocování naplňování plánu.

PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Tento plán škola průběžně vyhodnocuje a aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda opatření jsou dostačující pro dosažení stanovených cílů.

Jestliže k naplnění vzdělávacích potřeb žáka poskytování podpůrných opatření prvního stupně nepostačuje, doporučí škola žákovi využít poradenské pomoci ŠPZ za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb a na základě posouzení a diagnostiky ve ŠPZ využívat podpory vyšších stupňů PO.

Podpůrná opatření II. – V. stupně

O těchto podpůrných opatřeních se rozhoduje ve školském poradenském zařízení. Na doporučení školy či z vlastního rozhodnutí navštíví školské poradenské zařízení žák a jeho zákonný zástupce nebo zletilý žák za účelem posouzení vzdělávacích potřeb žáka. K zavedení těchto PO je nutné nejen doporučení ŠPZ, ale i písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Škola zpracovává pro žáka na základě doporučení SPC individuální vzdělávací plán, a to na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce. IVP vychází ze školního vzdělávacího programu (ŠVP), je to závazný dokument – součást dokumentace žáka ve školní matrice. Obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. IVP vyhodnocuje ŠPZ ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně. Sám je podpůrným opatřením a navíc definuje další PO.

Práce na sestavení IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření. IVP schvaluje ředitel školy a zaznamená do školní matriky informace o PO.

Ve škole se vzdělávají i žáci se specifickými vývojovými poruchami učení, žáci se specifickými poruchami chování se zdravotním a sociálním znevýhodněním nebo žáci ohrožení sociálně patologickými jevy.

Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení jsou integrováni do běžné třídy. Podobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, především s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD).

Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků. Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu.

Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a eventuálně s vychovateli DM.

Cíl vzdělávání těchto žáků zůstává zachován, rozsah učiva může být přizpůsoben s ohledem na druh postižení žáka.

Pro každého žáka volíme vhodné metody vzdělávání a speciální formy ověřování osvojeného učiva. Výuka těchto žáků směřuje k tomu, aby si i přes svůj handicap osvojili potřebné občanské, klíčové i odborné kompetence.

Při péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy s rodiči a speciálními pedagogickými a poradenskými zařízeními.

Žáci mimořádně nadaní se ve škole v současné době nevzdělávají. Nicméně úsilí pedagogů je zaměřené na podporu zájmu žáků o zvolený obor, popřípadě individuálně pracovat s nadanými žáky, podporovat jejich kreativitu, zájem o vzdělávání a vybraný obor. Úspěšné absolventy motivovat k dalšímu studiu a zvýšení vzdělání nástavbovým studiem.

Podle IVP mohou být vzděláváni i žáci dlouhodobě nemocní, ženy na mateřské dovolené nebo žáci v trvalém zaměstnání. Také tito žáci mají zpracovaný IVP, tj. obsah a rozsah učiva, způsob přezkoušení, termíny uzavření pololetního hodnocení, počet hodin praxe za měsíc. Cíl vzdělávání těchto žáků je stejný jako u žáků běžného denního studia.

3.9 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat vyhlášce č. 160/2024 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni.

Rizika, která nejdou eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně na základě Směrnice ředitele a jejichž používání se důsledně kontroluje. Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána ve školním řádu, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamování a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy:

Seznámení s dislokací objektů a umístění lékárniček první pomoci se řídí nařízením vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

O evidenci úrazů dětí, žáků a studentů. Traumatologický plán školy. Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce a příslušná nařízení, kterým se stanový podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce. Vyhláška č. 180/2015 Sb. o zakázaných pracích a pracovištích.

Proškolení z požární ochrany (zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru neboli vyhláška o požární prevenci).

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy. Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů.

4 Učební plán

Kód a název oboru vzdělání: 23 – 68 - H/01 Strojní mechanik
Název ŠVP: Strojní mechanik
Platnost: od 1. 9. 2025 počínaje všemi ročníky

Vyučovací předmět	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Český jazyk a literatura	1,5	1,5	1,5	4,5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	1	2	2	5
Fyzika	1	1	1	3
Základy ekologie	1	0	0	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatika	1	1	1	3
Technické kreslení	1,5	1,5	1	4
Strojírenská technologie	1,5	2	0	3,5
Strojnictví	1,5	1,5	2	5
Technologie	2	2	2	6
Ekonomika	0	0	2,5	2,5
Odborný výcvik	15	16,5	16,5	48
Celkem	**31**	**33**	**33,5**	**97,5**

Poznámky:

1. Vyučování je organizováno tak, že se střídá týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku. Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienické požadavky podle platných předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením.

2. Odborný výcvik probíhá u smluvních partnerů pod vedením instruktora – zaměstnance partnerské firmy.

Všechny vyučovací předměty a odborný výcvik jsou povinné.

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	**1. ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	28
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, projektové dny, besedy apod.)	8	8	8
Závěrečné zkoušky	-	-	2
Celkem	**40**	**40**	**38**

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Kód a název oboru vzdělání: 23 – 68 - H/01 Strojní mechanik
Název ŠVP: Strojní mechanik
Platnost: od 1. 9. 2025 počínaje všemi ročníky

RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a vzdělávací obsahy	**Minimální počet týdenních hodin**	**Vyučovací předměty**	**Počet týdenních hodin**	**Disponibilní hodiny**
Jazykové vzdělávání český jazyk cizí jazyk	 3 6	 Český jazyk a literatura Cizí jazyk	 3 6	 0 0
Společenskovědní vzdělání	3	Ekonomika Občanská nauka	0,5 2,5	0 0
Přírodovědné vzdělání	4	Fyzika Základy ekologie	3 1	0 0
Matematické vzdělávání	5	Matematika	5	0
Estetické vzdělávání	2	Občanská nauka Český jazyk a literatura	0,5 1,5	0 0
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3	0
Informatické vzdělávání	3	Informatika	3	0
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	2	0
Strojírenské výrobky	8	Strojnictví Technické kreslení	5 4	1 0
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	Strojírenská technologie Technologie Odborný výcvik	3,5 6 48	0,5 3 15
Celkem	**78**		**97,5**	**19,5**

RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a vzdělávací obsahy	**Minimální počet týdenních hodin**	**Vyučovací předměty**	**Počet týdenních hodin**	**Disponibilní hodiny**
Jazykové vzdělávání				
český jazyk	3	Český jazyk a literatura	3	0
cizí jazyk	6	Cizí jazyk	6	0
Společenskovědní vzdělání	3	Ekonomika	0,5	0
		Občanská nauka	2,5	0
Přírodovědné vzdělání	4	Fyzika	3	0
		Základy ekologie	1	0
Matematické vzdělávání	5	Matematika	5	0
Estetické vzdělávání	2	Občanská nauka	0,5	0
		Český jazyk a literatura	1,5	0
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3	0
Informatické vzdělávání	3	Informatika	3	0
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	2	0
Strojírenské výrobky	8	Strojnictví	5	1
		Technické kreslení	4	0
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	Strojírenská technologie	3,5	0,5
		Technologie	6	3
		Odborný výcvik	48	15
Celkem	**78**		**97,5**	**19,5**

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Pojetí vyučovacího předmětu Český jazyk a literatura

Ročník-obor: 1. **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. **Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací.** Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání - umění a literatura, práce s textem a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:** - uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace - využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory - chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele - odlišili spisovný a nespisovný jazykový projev a zdůvodnili užití rozvrstvené slovní zásoby v obou oblastech - rozvíjeli svou slovní zásobu, vyjadřovací schopnosti a prohloubili kladný vztah k mateřskému jazyku - naučili se pracovat samostatně i v týmu - rozvíjeli své čtenářské schopnosti, pracovali s ukázkami a dovedli interpretovat umělecký text - porozuměli odbornému článku - uměli využívat poznatků z literární historie a teorie literatury - uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria a dovedli subjektivně vyjádřit zážitek z uměleckých děl - ctili a chránili materiální a kulturní hodnoty

Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce, Estetické vzdělávání. Učivo je rozvrženo do tří oblastí. ***Oblast mluvnice*** navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje je a upevňuje je, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou normou. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu. ***Oblast slohu*** se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Žáci si prohlubují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor. ***Oblast literatury*** je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do počátku 19. stol. Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, IKT, odborné předměty (podle jednotlivých učebních oborů).
Metody a formy výuky	Výklad učitele, řízený rozhovor, beseda, přednáška, exkurze, různorodé referáty, frontální opakování, návštěva divadelních, koncertních a filmových představení, výstav. Poslech ukázek, nahrávání žáků např. při interpretaci, čtení, kultivovaném přednesu apod. Vyhledávání informací na internetu, v učebnicích, odborných publikacích. Využívání videa, DVD, tabulí, didaktických pomůcek apod. Zadávání samostatných i skupinových prací jako např. doplňovací cvičení, slovní hry, testy, oprava chybného textu, jazykově literární soutěže, křížovky, dramatizace, rozbor a interpretace literárních ukázek vedoucí k formování čtenářských návyků a rozvíjení pozitivního vztahu k umění, rozvoj vlastní tvůrčí činnosti.
Hodnocení žáků	Numerické, slovní, jednotlivců a skupin - diktáty, doplňovací cvičení, domácí úkoly, různorodé samostatné práce referáty, slohová cvičení, slohové práce 1x ročně, ústní interpretace, aktivní reakce na zadané úkoly. U žáků se SPU vycházet z doporučení pedagogicko-psychologické poradny.

	Hodnocení žáka učitelem bude někdy doplňováno sebehodnocením i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** **a) Kompetence k učení** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,* tzn. že absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; - poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. **b) Kompetence k řešení problémů** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,* tzn. že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

	c) Komunikativní kompetence *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,* tzn. že absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. **d) Personální a sociální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,* tzn. že absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;

	- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. **e) Digitální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,* tzn. že absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. ***Člověk v demokratické společnosti*** **Žák by měl:** znát zásady správného jednání, respektovat osobnost jiných lidí, vážit si materiálních a duchovních hodnot, orientovat se v masových médiích

	Člověk a svět práce **Žák by se měl umět:** - písemně i verbálně orientovat při nejrůznějších jednáních; - snažit se prosadit a ukázat, že něco umí, konstruktivně přistupovat k úkolům, dál by měl umět simulovat pracovní pohovor. ***Člověk a digitální svět*** **Žák by měl:** využívat digitální technologie včetně AI k vyhledávání a ověřování informací, k prezentaci referátů, projektů apod. či k sestavování písemných nebo mluvených projevů.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Český jazyk **Ročník: 1.**

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
Žák - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	1. **Opakování a upevňování vědomostí** ze základní školy Prověrka znalostí (vstupní prověrka)	
- popíše soustavu jazyků, zvláště pak slovanských	2. **Původ češtiny** a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky	**Člověk v demokratické společnosti:** Školní projekt Kolik umíš jazyků
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, prohlubuje si je a zdokonaluje se - používá nejnovější normativní příručky českého jazyka - používá internetovou jazykovou příručku při řešení jazykových problémů	3. **Hlavní principy** českého pravopisu - y/i po obojetných souhláskách - pravopis u/ú/ů - pravopis skupin bě, vě, pě/ bje vje - pravopis skupin mě/ mně - pravopis předpon s-, z-, vz- a předložek - s(e), z(e) - Pravidla českého pravopisu a práce s nimi	
- rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti - vysvětlí rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným - rozliší na ukázkách spisovný jazyk, obecnou češtinu, dialekty - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, používá vhodnou SZ včetně příslušné odborné terminologie - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami ČJ - rozvíjí praktické dovednosti v práci s nimi - vyjadřuje se přesně s souladu s kulturou jazyka - zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti - používá kultivované vyjadřování - vysvětlí významy a strukturu slov	4. **Slovní zásoba** - slovo - slohové rozvrstvení slovní zásoby - obohacování slovní zásoby Jazykové příručky, zásady práce s nimi Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma Základní způsoby tvoření slov	**Člověk v demokratické společnosti**: Logopedický minikurz Referát na volné téma

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
- aplikuje zásady správné výslovnosti ve své komunikaci - prohlubuje si pravopisné dovednosti		
- vysvětlí funkci slohotvorných činitelů - rozliší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - připravuje se na aktivní účast společenského dění - vhodně se prezentuje - zdokonaluje kulturu osobního projevu - osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování - vhodně formuluje otázky a odpovědi - učí se vnímat a poslouchat partnera - argumentuje a obhajuje svá stanoviska - vyjadřuje se věcně správně, srozumitelně - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - vyjadřuje svými slovy své myšlenky, - zážitky, názory a postoje - zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti - objasní rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným; ví, kdy je (ne)vhodné daného vyjadřování (ne)užít - prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování - tvoří digitální obsah v textovém editoru, popř. v grafickém programu	**5. Podstata slohu, slohotvorní činitelé, funkční styly** Projevy prostě sdělovací – vyjadřování ve sféře prostě sdělovací, při běžném společenském styku, běžná komunikace Krátké informační útvary Zpráva Oznámení Inzerát a odpověď na něj Reklama Projevy prostě sdělovací Vypravování Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice Stavba vypravování Charakteristické jazykové prostředky Slohová písemná práce	**Člověk a svět práce, Člověk a digitální svět** – vytvoření reklamy na produkt/firmu; soutěž o nejlepší reklamu **Člověk a digitální svět**: zpracování novinového článku pomocí internetu a následné zpracování v programu Canva
- vyhledává informace na internetu a prověřuje jejich pravdivost - zpracovává, třídí, hodnotí informace z textů - řeší úkoly na základě přečteného textu	**1. Práce s textem** Průběžné a pravidelné získávání a zpracovávání informací z textů, jejich třídění a hodnocení	**Člověk v demokratické společnosti:** Výchova k dobrovolnému

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Zpětná reprodukce textu	samostatnému čtenářství – čtenářská dílna
- vysvětlí funkce a účel kulturních institucí - vysvětlí výhody knihoven a jejich služeb - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky	**2. Kulturní instituce v ČR a regionu** Knihovny, jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet	**Člověk a digitální svět**: Vyhledávání informací na webovém portále
- vysvětlí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - určí liter. druhy podle zákl. druhů a žánrů - objasní význam ústní lidové slovesnosti	**3. Základy teorie literatury** Podstata a funkce literatury Literární druhy a žánry Ústní lidová slovesnost	
- prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury - uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	**4. Výběr z nejstarších světových literatur** Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů Význam Bible, biblické příběhy v podání současných autorů	
- utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů - vysvětlí význam osobnosti J. Husa	**5. Výběr z české středověké literatury** Nejstarší památky našeho písemnictví doby Velké Moravy Literární památky doby raného a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry…) Osobnost J. Husa, literatura v době husitské	
- uvede významné představitele renesančního umění - vyjádří vl. prožitky z daných uměleckých děl	**6. Z evropské renesanční literatury** Renesance – nový umělecký a životní styl Výběr z děl význam. renesančních autorů	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- charakterizuje problematiku pobělohorského období - vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského	**7. Literatura doby pobělohorské** J. A. Komenský	
- vysvětlí význam práce národních buditelů - charakterizuje společenskou funkci divadla - vyjádří vlastní prožitky z daných umělec. děl - interpretuje text a diskutuje o něm	**8. Z literatury českého národního obrození** Charakteristika období Význam práce jazykovědců a historiků tohoto období Úloha českého divadla v době NO **Romantismus a jeho představitelé**	**Člověk a digitální svět:** Vyhledávání informací dle předložených témat
	9. Souhrnné opakování	

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 2. **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. **Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací.** Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání - umění a literatura, práce s textem a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:** - uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace - využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory - chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele - odlišili spisovný a nespisovný jazykový projev a zdůvodnili užití rozvrstvené slovní zásoby v obou oblastech - rozvíjeli svou slovní zásobu, vyjadřovací schopnosti a prohloubili kladný vztah k mateřskému jazyku - naučili se pracovat samostatně i v týmu - rozvíjeli své čtenářské schopnosti, pracovali s ukázkami a dovedli interpretovat umělecký text - porozuměli odbornému článku - uměli využívat poznatků z literární historie a teorie literatury - uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria a dovedli subjektivně vyjádřit zážitek z uměleckých děl - ctili a chránili materiální a kulturní hodnoty

Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce, Estetické vzdělávání. Učivo je rozvrženo do tří oblastí. ***Oblast mluvnice*** navazuje na znalosti ze základní školy o jednotlivých slovních druzích, prohlubuje je a upevňuje s ohledem na jejich využívání v příslušných funkčních stylech s ohledem na jejich učební obor. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu. ***Oblast slohu*** se věnuje sestavení osobního a úředního dopisu, žádosti a jednoduchého popisu se zřetelem ke konkrétnímu učebnímu oboru. ***Oblast literatury*** je zaměřena na orientaci v problematice literatury 19. století (rozlišení znaků realismu a kritického realismu na základě četby ukázek), sociální a národnostní charakteristika tvorby přelomu 19. a 20. století. Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, IKT, odborné předměty (podle jednotlivých učebních oborů).
Metody a formy výuky	Výklad učitele, řízený rozhovor, beseda, přednáška, exkurze, různorodé referáty, frontální opakování, návštěva divadelních, koncertních a filmových představení, výstav. Poslech ukázek, nahrávání žáků např. při interpretaci, čtení, kultivovaném přednesu apod. Vyhledávání informací na internetu, v učebnicích, odborných publikacích. Využívání videa, DVD, tabulí, didaktických pomůcek apod. Zadávání návštěva místní knihovny, výstav, muzea, filmových a divadelních představení, samostatných i skupinových prací jako např. doplňovací cvičení, slovní hry, testy, oprava chybného textu, jazykově literární soutěže, křížovky, dramatizace, rozbor a interpretace literárních ukázek vedoucí k formování čtenářských návyků a rozvíjení pozitivního vztahu k umění, rozvoj vlastní tvůrčí činnosti.
Hodnocení žáků	Numerické, slovní, jednotlivců a skupin - diktáty, doplňovací cvičení, domácí úkoly, různorodé samostatné práce referáty, slohová cvičení, slohové práce 1x ročně, ústní interpretace, aktivní reakce na zadané úkoly. U žáků se SPU vycházet z doporučení pedagogicko-psychologické poradny. Hodnocení žáka učitelem bude někdy doplňováno sebehodnocením i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.

	Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** **a) Kompetence k učení** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,* tzn. že absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; - poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. **b) Kompetence k řešení problémů** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,* tzn., že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

	c) Komunikativní kompetence *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,* tzn., že absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. **d) Personální a sociální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,* tzn., že absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;

	- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. **e) Digitální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,* tzn., že absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. ***Člověk v demokratické společnosti*** **Žák by měl:** - znát zásady správného jednání, respektovat osobnost jiných lidí, vážit si materiálních a duchovních hodnot, orientovat se v masových médiích

	Člověk a svět práce **Žák by se měl umět:** - písemně i verbálně orientovat při nejrůznějších jednáních, snažit se prosadit a ukázat, že něco umí, konstruktivně přistupovat k úkolům, dále by měl umět simulovat pracovní pohovor již s větší jistotou komunikace ***Člověk a digitální svět*** **Žák by měl:** - využívat digitální technologie včetně AI k vyhledávání a ověřování informací, k prezentaci referátů, projektů apod. či k sestavování písemných nebo mluvených projevů.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Český jazyk a literatura **Ročník: 2.**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: - aplikuje znalosti z 1. ročníku, zdůvodňuje použití gramatických norem - používá internetovou jazykovou příručku při řešení jazykových problémů	**1. Hlavní principy českého pravopisu**	**Člověk v demokratické společnosti:** diskuze na téma spisovné/nespisovné mluvy
- objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi	**2. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka** Jazyková kultura	
- v písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví průběžně	**3. Slovní druhy a jejich klasifikace**	
- charakterizuje podstatná jména, - vyhledá v textu, rozlišuje druhy - vysvětlí tvorbu koncovek a používá je správně v písemném i mluveném projevu	**Podstatné jméno**	
- charakterizuje přídavná jména,	**Přídavné jméno**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými druhy, - vysvětlí jejich funkci ve větě, - určí jejich mluvnické kategorie - přiřadí přídavná jména ke vzorům s ohledem na správnou tvorbu koncovek, - rozlišuje a vytvoří tři stupně přídavných jmen		
- charakterizuje, vysvětlí jejich funkci ve větě, rozliší jednotlivé druhy zájmen – s ohledem na jejich pravopisné normy	**Zájmena**	
- charakterizuje tento slovní druh, - rozliší v textu, rozezná jednotlivé druhy, - odůvodní koncovky - správně je používá v písemném i mluveném projevu	**Číslovky**	
- vysvětlí význam sloves - charakterizuje je s ohledem na jejich slohové využití - určí základní mluvnické kategorie (návaznost na cizí jazyk)	**Slovesa**	
- objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a jeho podmětem	**Shoda podmětu s přísudkem**	
- vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy - vyjmenuje je a objasní jejich funkci ve větě	**Neohebné slovní druhy**	
	SLOH	
- sestaví jednoduchý úřední dopis a žádost (posoudí vhodnost obsahu i formy)	**Úřední dopis, žádost**	**Člověk a svět práce:** simulace prac. pohovoru na vyšší úrovni
- objasní znaky stylu, rozliší jednotlivé druhy (hlavně úřední dopis – s ohledem na zvolený učební obor	**Styl administrativní**	
- vystihne charakteristické znaky těchto projevů, rozliší jednotlivé typy - vysvětlí funkční styl	**Projevy prostě sdělovací,** administrativní, prakticky odborné	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- zpracovává prezentace v textovém editoru		
- poukáže na přednosti kultivovaného písemného projevu, - rozliší použití slov z jednotlivých jazykových rovin - využívá poznatků z tvarosloví a ortografie	**Osobní dopis**	
- objasní funkci popisu, jeho znaky - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru	**Popis**	
- přesně a jasně formuluje myšlenky	**Písemná slohová práce**	
	Literatura	
- zpracovává, třídí, hodnotí informace z textů - orientuje se v přečteném textu - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - zpracovává informace z internetu na dané téma a následně vytváří myšlenkovou mapu pomocí digitálních technologií	**1. Práce s textem** Průběžné a pravidelné získávání a zpracovávání informací z textů, jejich třídění a hodnocení Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Zpětná reprodukce textu	**Občan v demokratické společnosti:** Výchova k dobrovolnému samostatnému čtenářství – čtenářské dílny **Člověk a digitální svět**: Zpracování PC prezentace na dané téma v programu Power Point/Canva a následná prezentace ve třídě
- prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury (J. K. Tyl, K. J. Erben, K. H. Mácha…) - rozpozná charakteristické rysy realismu v různých druzích umění - jmenuje hlavní představitele v české literatuře v kontextu doby, - zařadí i světové autory (četba a interpretace textu)	**2. Romantismus, realismus** v české a světové literatuře	**Člověk v demokratické společnosti –** diskuze na téma aktuálních společenských problémů

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí znaky kritického realismu a význam K. Havlíčka Borovského pro moderní českou žurnalistiku - objasní základní znaky fejetonu, - najde jej v současném tisku - poukáže na realistické zobrazení doby na základě interpretace vhodných ukázek	**Kritický realismus v české literatuře** K. Havlíček Borovský, J. Neruda	
- recituje a interpretuje díla českých básníků 2. poloviny 19. stol.	**3. Česká poezie 2. poloviny 19. století**	
- vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce l9. stol. - objasní specifickou funkci divadla na konci l9. stol. - prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova na základě četby konkrétních děl, - porovná se současným stavem - porovná drama v jevištní a knižní podobě	**4. Česká literatura z konce 19. století**	**Člověk a digitální svět:** Užití čteček během čtenářské dílny Vyhledávání informací dle zadaných témat
- v próze a dramatu (na základě interpretace textu) vysvětlí dějinný kontext - vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků z tvorby P. Bezruče - objasní antimilitaristický postoj v díle Fráni Šrámka	**5. Česká literatura na přelomu 19. a 20. století**	**Člověk v demokratické společnosti:** Referát/prezentace na téma Aktuálnost vybraného literáního díla 19./20. století
- jednotlivé autory zařadí časově i z hlediska uměleckého směru - charakterizuje typická díla autorů na základě četby a interpretace textů	**6. Souhrnné opakování**	

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 3. **Počet hodin celkem: 56**

Cíl předmětu	Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. **Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací.** Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání - umění a literatura, práce s textem a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:** - uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace - využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory - chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele - odlišili spisovný a nespisovný jazykový projev a zdůvodnili užití rozvrstvené slovní zásoby v obou oblastech - rozvíjeli svou slovní zásobu, vyjadřovací schopnosti a prohloubili kladný vztah k mateřskému jazyku - naučili se pracovat samostatně i v týmu - rozvíjeli své čtenářské schopnosti, pracovali s ukázkami a dovedli interpretovat umělecký text - porozuměli odbornému článku - uměli využívat poznatků z literární historie a teorie literatury - uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria a dovedli subjektivně vyjádřit zážitek z uměleckých děl - ctili a chránili materiální a kulturní hodnoty

Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce, Estetické vzdělávání. Učivo je rozvrženo do tří oblastí. ***Oblast mluvnice*** navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje je a upevňuje je, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou normou. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu. ***Oblast slohu*** se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Žáci si prohlubují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor. ***Oblast literatury*** je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do počátku 19. stol. Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, IKT, odborné předměty (podle jednotlivých učebních oborů).
Metody a formy výuky	Výklad učitele, řízený rozhovor, beseda, přednáška, exkurze, různorodé referáty, frontální opakování, návštěva divadelních, koncertních a filmových představení, výstav. Poslech ukázek, nahrávání žáků např. při interpretaci, čtení, kultivovaném přednesu apod. Vyhledávání informací na internetu, v učebnicích, odborných publikacích. Využívání videa, DVD, tabulí, didaktických pomůcek apod. Zadávání samostatných i skupinových prací jako např. doplňovací cvičení, slovní hry, testy, oprava chybného textu, jazykově literární soutěže, křížovky, dramatizace, rozbor a interpretace literárních ukázek vedoucí k formování čtenářských návyků a rozvíjení pozitivního vztahu k umění, rozvoj vlastní tvůrčí činnosti.
Hodnocení žáků	Numerické, slovní, jednotlivců a skupin - diktáty, doplňovací cvičení, domácí úkoly, různorodé samostatné práce referáty, slohová cvičení, slohové práce 1x ročně, ústní interpretace, aktivní reakce na zadané úkoly. U žáků se SPU vycházet z doporučení pedagogicko-psychologické poradny.

	Hodnocení žáka učitelem bude někdy doplňováno sebehodnocením i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** **a) Kompetence k učení** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,* tzn. že absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; - poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. **b) Kompetence k řešení problémů** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,* tzn., že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

	c) Komunikativní kompetence *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,* tzn., že absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje ztextů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. **d) Personální a sociální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,* tzn., že absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;

	- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. **e) Digitální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,* tzn., že absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. ***Člověk v demokratické společnosti*** **Žák by měl:** - znát zásady správného jednání, respektovat osobnost; jiných lidí, vážit si materiálních a duchovních hodnot, orientovat se v masových médiích.

	Člověk a svět práce **Žák by se měl umět:** - písemně i verbálně orientovat při nejrůznějších jednáních; - snažit se prosadit a ukázat, že něco umí, i konstruktivně přistupovat k úkolům, dále by měl umět simulovat pracovní pohovor již s větší jistotou komunikace a celkového vystupování ***Člověk a digitální svět*** **Žák by měl:** - využívat digitální technologie včetně AI k vyhledávání a ověřování informací, k prezentaci referátů, projektů apod. či k sestavování písemných nebo mluvených projevů.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Český jazyk **Ročník: 3.**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: - pěstuje přesnost a kulturu jazyka - řídí se zásadami správné výslovnosti, v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu - rozlišuje spisovný jazyk, obecnou češtinu a dialekty - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby - prohlubuje si znalosti pravopisu, jazykové dovednosti	**1. Úvod do učiva 3. ročníku** **2. Procvičování základních znalostí** Hlavní zásady českého pravopisu Souhrnné opakování mluvnického učiva Jazyková kultura **3. Druhy vět** Druhy vět podle obsahu Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska Shoda přísudku s podmětem Druhy vět podle složení	
	Sloh	
- orientuje se ve výstavbě textu - předvede samostatný slovní projev	**1. Slohová cvičení**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vhodně se prezentuje - argumentuje a obhajuje svá stanoviska - klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - samostatně zpracovává informace - používá internetovou jazykovou příručku při řešení jazykových problémů - zpracovává prezentace/referátů v textovém editoru pomocí digitálních technologií	Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení	
- sestaví životopis - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - posoudí kompozici projevu, jeho slovní zásobu	**2. Životopis**	**Člověk a digitální svět**: Elektronické zpracování životopisu a motivačního dopisu pomocí internetové aplikace
- vyjadřuje se věcně správně, přesně a srozumitelně - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru - zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat - orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky - zpracovává informace z internetu na dané téma a následně vytváří myšlenkovou mapu pomocí digitálních technologií	**3. Výklad** Techniky a druhy čtení Orientace v textu	**Člověk a svět práce**: komunikační strategie v rámci profesní komunikace - simulace pracovního pohovoru
- přednese krátký projev - dovede před ostatními prezentovat zpracované úkoly	**4. Druhy řečnických projevů**	**Člověk v demokratické společnosti:** Představení své

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
		osobnosti formou prezentace
	Literatura	
- zpracovává, třídí, hodnotí informace z textů - orientuje se v přečteném textu - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	**1. Práce s textem** Průběžné a pravidelné získávání a zpracovávání informací z textů, jejich třídění a hodnocení Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Zpětná reprodukce textu	**Člověk v demokratické společnosti:** Výchova k dobrovolnému samostatnému čtenářství – čtenářské dílny
- charakterizuje toto období, uvědomí si národní povědomí v literatuře - seznámí se s Haškovým dílem, jeho významem, samostatně vyhledává informace - uvede významné představitele - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - vysvětlí hlavní literární směry a jejich představitele v kontextu doby - zdokonaluje své recitační dovednosti - vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla přiblíží pokrokovost a aktuálnost názorů K. Čapka a - zdůrazní Čapkův humanistický a protiválečný postoj - zajímá se o kvalitní literární díla	**2. Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou** Válka v literatuře 20. století Jaroslav Hašek. Výběr z děl autorů české meziválečné tvorby Karel Čapek Z dramatické tvorby K. Čapka	**Člověk v demokratické společnosti:** Návštěva divadelního představení
- uvědomuje si význam divadla ve 20. a 30. letech - objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - aktivně poznává divadlo současné a minulé	**3. České divadlo 20. a 30. let** (avantgardní divadlo, improvizace)	

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
- charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a těsně po válce	**4. Česká a světová literatura po 2. světové válce**	
- zajímá se o literární tvorbu - uvědomuje si aktuální odkaz literárních děl - vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl - interpretuje text a debatuje o něm	**5. Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století**	**Člověk a digitální svět:** Čtenářská dílna za použití čteček
	6. Souhrnné opakování	

6.2 Cizí jazyk

6.2.1 Anglický jazyk

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 1. **Počet hodin celkem: 64**

Cíl předmětu	-příprava na aktivní život v multikulturní společnosti s cílem dorozumění se v každodenních situacích osobního a pracovního života -rozvoj komunikačních kompetencí, schopnosti učit se a získávat vnímavost k cizím kulturám -osvojení jazykových znalostí a komunikačních dovedností, které odpovídá úrovni A2+ podle SERRJ
Charakteristika učiva	Při výuce anglického jazyka je realizován obsahový okruh vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace podle RVP příslušného oboru.
Metody a formy výuky	Výuka anglického jazyka je organizována tak, že dochází ke kombinaci několika metod a jejich propojování. Tyto metody jsou založeny na sociálně konstruktivistických přístupech k učení s převahou reflexivního a kooperativního učení. Frontální výuka je používána k vysvětlování nové látky a při poskytování zpětné vazby, převažuje však práce ve dvojicích a ve skupinách, ale i individuální práce každého žáka bývá často zařazována. Vedle materiálů v tištěné podobě se používají k výuce i zdroje na bázi informačních technologií. Práce s nimi je vhodně propojována s jednotlivými metodami a formami výuky.
Hodnocení žáků	Vedle průběžného hodnocení, které se zaměřuje na míru dokončení zadaných úkolů a snahu smysluplně se zapojit do výuky, jsou studenti dále hodnoceni na základě slohových prací, ústního zkoušení, předvedených rozhovorů a krátkých testů.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Výuka anglického jazyka má přispět k: -prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje -rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat -vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a respektování stanovených pravidel

	-rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska a přijímání stanoviska jiných -prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení -kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického -rozvoji kreativity a imaginace žáků -prohlubování osobnostní, národností a občanské identity žáků a respektování identity jiných lidí a národností -rozvoji komunikačních dovedností žáků **Kompetence k učení:** -uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace -poslouchat s porozuměním mluvené projevy, pořizovat si poznámky -využívat ke svému učení různé informační zdroje -sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí **Kompetence k řešení problémů:** -porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému -spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi **Komunikativní kompetence:** -vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vodně se prezentovat -formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně -účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje -snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy -zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů -dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeba a charakteru příslušné odborné kvalifikace

	-pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivování k prohlubování svých jazykových dovedností **Personální a sociální kompetence**: -ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí -nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým **Občanské kompetence a kulturní povědomí:** -podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah **Digitální kompetence:** - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci aúčelu; - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků. Průřezové téma **Člověk a svět práce** - žák je veden k získání základních komunikačních dovedností v rámci běžné a profesní komunikace. **Člověk a digitální svět** - žák je veden k efektivnímu využívání digitálních technologií pro komunikaci v cizím jazyce a k upevnění jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání

Předmět: Anglický jazyk **Ročník: 1.**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák -rozumí jednoduchým pokynům a sdělením -reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny čte jednoduché text, návody a nápisy a orientuje se v textu -čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností - používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě -sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru -poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně -vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz apod. -je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků) a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji -požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči -osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt -zeptá se na spokojenost zákazníka -omluví se zákazníkovi za nedostatek či chybu - rozlišuje základní zvukové prostředky angličtiny	**- osobní údaje** **- vyjádření libosti a nelibosti, vlastních preferencí** **-rodina** **- množné číslo podstatných jmen** **- jídlo** **- vyjádření nabídky a žádosti** **-časové údaje a základní předložky pro vyjádření času** **-denní program** **-dům a jeho vybavení** **-ceny a komunikace se zákazníkem** **-škola** **- přídavná jména** **-popis oblečení** **-64 lexikálních jednotek z oblasti odborné terminologie** **-používání slovesa „to be“ v přítomném čase** **- používání slovesa „to have“ v přítomném čase** **-zájmena osobní a přivlastňovací** **- přítomný čas prostý** **-vazba „there is/are“** **-frekvenční příslovce** **-kvantifikátory**	**Člověk a svět práce** Forma: simulované rozhovory -vyjádření nabídky a žádosti -ceny a komunikace se zákazníkem **Člověk a digitální svět** vytvoření pozvánky na neformální akci v programu Power Point/Canva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy - používá jednoduché věty, dodržuje základní větnou stavbu - prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské i politické o zemích dané jazykové oblasti - používá pracovní prostředí aplikace Teams k vypracování zadaných úkolů - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů - vyhledává informace na internetu, třídí je, analyzuje a vyhodnocuje - ukládá si soubory na cloudové úložiště OneDrive ke sdílení informací se svými spolužáky nebo k vlastnímu vzdělávání - komunikuje s učiteli prostřednictvím aplikace Teams - používá online slovník a aplikace při řešení jazykových úkolů a procvičování slovní zásoby a gramatiky		

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 2. **Počet hodin celkem: 64**

Cíl předmětu	-příprava na aktivní život v multikulturní společnosti s cílem dorozumění se v každodenních situacích osobního a pracovního života -rozvoj komunikačních kompetencí, schopnosti učit se a získávat vnímavost k cizím kulturám -osvojení jazykových znalostí a komunikačních dovedností, které odpovídá úrovni A2+ podle SERRJ
Charakteristika učiva	Při výuce anglického jazyka je realizován obsahový okruh vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace podle RVP příslušného oboru.
Metody a formy výuky	Výuka anglického jazyka je organizována tak, že dochází ke kombinaci několika metod a jejich propojování. Tyto

	metody jsou založeny na sociálně konstruktivistických přístupech k učení s převahou reflexivního a kooperativního učení. Frontální výuka je používána k vysvětlování nové látky a při poskytování zpětné vazby, převažuje však práce ve dvojicích a ve skupinách, ale i individuální práce každého žáka bývá často zařazována. Vedle materiálů v tištěné podobě se používají k výuce i zdroje na bázi informačních technologií. Práce s nimi je vhodně propojována s jednotlivými metodami a formami výuky.
Hodnocení žáků	Vedle průběžného hodnocení, které se zaměřuje na míru dokončení zadaných úkolů a snahu smysluplně se zapojit do výuky, jsou studenti dále hodnoceni na základě slohových prací, ústního zkoušení, předvedených rozhovorů a krátkých testů.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Výuka anglického jazyka má přispět k: -prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje -rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat -vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a respektování stanovených pravidel -rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska a přijímání stanoviska jiných -prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení -kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického -rozvoji kreativity a imaginace žáků -prohlubování osobnostní, národností a občanské identity žáků a respektování identity jiných lidí a národností -rozvoji komunikačních dovedností žáků **Kompetence k učení:** -uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace -poslouchat s porozuměním mluvené projevy, pořizovat si poznámky -využívat ke svému učení různé informační zdroje

	-sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí **Kompetence k řešení problémů:** -porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému -spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi **Komunikativní kompetence:** -vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vodně se prezentovat -formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně -účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje -snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy -zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů -dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeba a charakteru příslušné odborné kvalifikace -pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivování k prohlubování svých jazykových dovedností **Personální a sociální kompetence**: -ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí -nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým **Občanské kompetence a kulturní povědomí:** -podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah **Digitální kompetence:** - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

	- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků. Průřezové téma **Člověk a svět práce** - žák je veden k získání základních komunikačních dovedností v rámci běžné a profesní komunikace. **Člověk a digitální svět** - žák je veden k efektivnímu využívání digitálních technologií pro komunikaci v cizím jazyce a k upevnění jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání

Předmět: Anglický jazyk **Ročník: 2.**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák -rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky -vhodně používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text -požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo o zpomalení tempa řeči -vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí -zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého či přečteného textu	**-vyjádření dovednosti a požádání o svolení** **- vztahy mezi lidmi** **-popis vzhledu** **-osobní profil** **-školní předměty a chování ve škole** **-požádání o radu a dovednost poradit někomu** **-domluvení společné budoucí aktivity** **-děkovný e-mail** **-reklama** **-pozvánka na společenskou akci** **-popis míst** **-požádání o popisu cesty a její vysvětlení**	**Člověk a svět práce** Forma: simulované rozhovory **Člověk a digitální svět** Forma: pomocí AI a využití digitální technologie – tvorba prezentací, reklam, pozvánek, psaní e-mailů nebo referátu

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
-hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru - zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé či zajímavé téma - vyjadřuje se ústně i písemně ke známým dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší typické a snadno předvídatelné situace týkající se pracovní činnosti -uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy -používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka - používá pracovní prostředí aplikace Teams k vypracování zadaných úkolů - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů - vyhledává informace na internetu a pracuje s nimi, třídí je, analyzuje a vyhodnocuje - ukládá si soubory na cloudové úložiště OneDrive ke sdílení informací se svými spolužáky nebo k vlastnímu vzdělávání	**-zvířata** **-příběhy se zvířaty** **-64 lexikálních jednotek z oblasti odborné terminologie** **-povědomí o používání členů** **- rozdíl mezi přítomnými časy** **-používání sloves „have to“ v přítomném čase** **-přítomný čas průběhový** **-předložkové vazby s přídavnými jmény** **- stupňování přídavných jmen** **-minulý čas prostý** **- předložky pohybu**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- komunikuje s učiteli prostřednictvím aplikace Teams - používá online slovník při řešení jazykových úkolů - interpretuje a parafrázuje poslechový text, filmové scénky, krátké video filmy, písně z videokanálu - pomocí digitální aplikace řeší gramatické úkoly a rozvíjí svou slovní zásobu		

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 3. **Počet hodin celkem: 56**

Cíl předmětu	-příprava na aktivní život v multikulturní společnosti s cílem dorozumění se v každodenních situacích osobního a pracovního života -rozvoj komunikačních kompetencí, schopnosti učit se a získávat vnímavost k cizím kulturám -osvojení jazykových znalostí a komunikačních dovedností, které odpovídá úrovni A2+ podle SERRJ
Charakteristika učiva	Při výuce anglického jazyka je realizován obsahový okruh vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace podle RVP příslušného oboru.
Metody a formy výuky	Výuka anglického jazyka je organizována tak, že dochází ke kombinaci několika metod a jejich propojování. Tyto metody jsou založeny na sociálně konstruktivistických přístupech k učení s převahou reflexivního a kooperativního učení. Frontální výuka je používána k vysvětlování nové látky a při poskytování zpětné vazby, převažuje však práce ve dvojicích a ve skupinách, ale i individuální práce každého žáka bývá často zařazována. Vedle materiálů v tištěné podobě se používají k výuce i zdroje na bázi informačních technologií. Práce s nimi je vhodně propojována s jednotlivými metodami a formami výuky.

Hodnocení žáků	Vedle průběžného hodnocení, které se zaměřuje na míru dokončení zadaných úkolů a snahu smysluplně se zapojit do výuky, jsou studenti dále hodnoceni na základě slohových prací, ústního zkoušení, předvedených rozhovorů a krátkých testů.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Výuka anglického jazyka má přispět k: -prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje -rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat -vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a respektování stanovených pravidel -rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska a přijímání stanoviska jiných -prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení -kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického -rozvoji kreativity a imaginace žáků -prohlubování osobnostní, národností a občanské identity žáků a respektování identity jiných lidí a národností -rozvoji komunikačních dovedností žáků **Kompetence k učení:** -uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace -poslouchat s porozuměním mluvené projevy, pořizovat si poznámky -využívat ke svému učení různé informační zdroje -sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí **Kompetence k řešení problémů:** -porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému -spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi **Komunikativní kompetence:**

	-vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vodně se prezentovat -formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně -účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje -snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy -zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů -dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeba a charakteru příslušné odborné kvalifikace -pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivování k prohlubování svých jazykových dovedností **Personální a sociální kompetence**: -ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí -nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým **Občanské kompetence a kulturní povědomí:** -podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah **Digitální kompetence:** -- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.

	Průřezové téma **Člověk a svět práce** - žák je veden k získání základních komunikačních dovedností v rámci běžné a profesní komunikace. **Člověk a digitální svět** - žák je veden k efektivnímu využívání digitálních technologií pro komunikaci v cizím jazyce a k upevnění jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání

Předmět: Anglický jazyk **Ročník-obor: 3.**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák -odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky -reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko -zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého či přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání -vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru -vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti -zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného	**-popis obrázku** **-pozdrav z dovolené** **-počítač a jeho součásti** **-instrukce** **-kampaně** **-komunikace se zákazníkem** **-vyprávění** **-sport a koníčky** **-vyjednávání** **-neformální dopis** **-organizace učení a bydlení** **-geografie** **-porovnávání obrázků** **-64 lexikálních jednotek z oblasti odborné terminologie** **- minulý čas prostý** **-vyjádření budoucnosti pomocí „going to“** **- vyjádření budoucnosti pomocí „will“** **-základní frázová slovesa** **- základy slovotvorby (přípony, jimiž se tvoří podstatná jména)** **-předpřítomný čas** **-slovesa „do, make, have, take, bring“**	**Člověk a svět práce** Forma: simulované rozhovory **Člověk a digitální svět** Forma: využití digitální technologie ke komunikaci a sebeprezentaci - tvorba prezentací, plánování marketingové kampaně, psaní dopisů, příběhů -neformální dopis -vypravování -instrukce -kampaně -komunikace se zákazníkem -vyjednávání -počítač a jeho součásti **Člověk a digitální svět** natočení videa dle zadání vyučujícího a následná prezentace a soutěž o nejlepší video

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech - používá pracovní prostředí aplikace Teams k vypracování zadaných úkolů - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů - vyhledává, analyzuje, třídí a vyhodnocuje - analyzuje anglický text a následně ho parafrázuje a interpretuje - vyhledává informace na internetu, třídí je, analyzuje a vyhodnocuje - ukládá si soubory na cloudové úložiště OneDrive ke sdílení informací se svými spolužáky nebo k vlastnímu vzdělávání - komunikuje s učiteli prostřednictvím aplikace Teams - používá online slovník/aplikace při řešení jazykových úkolů a procvičování slovní zásoby a gramatiky - používá online slovníků/aplikace při řešení jazykových úkolů a procvičování slovní zásoby a gramatiky - interpretuje a parafrázuje poslechový text, filmové scénky, krátké video filmy, písně z videokanálu - pomocí digitální aplikace řeší gramatické úkoly a rozvíjí svou slovní zásobu - prezentuje svou práci dle zadaného tématu pomocí počítačové prezentace - vytváří myšlenkovou mapu pomocí aplikace i k systematizaci slovní zásoby		

6.3 Matematika

Pojetí vyučovacího předmětu: Matematika

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník-obor: 1. Počet hodin celkem: 32

Cíl předmětu	Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k přemýšlení nad jednotlivými úkoly, a k používání matematiky v různých životních situacích (v odborných předmětech vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání a při využívání volného času
Charakteristika učiva	Předmět Matematika realizuje vzdělávací oblast Matematické vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání a zároveň plní i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání, především se zaměřuje na řešení úloh ve vztahu k odborným předmětům.
Metody a formy výuky	Při probírání nového učiva je výuka vedena formou výkladu nebo samostatného hledání řešení jednoduché neznámé úlohy. Je kladen důraz na názornost, procvičování a opakování učiva pro upevňování poznatků žáků, na samostatné řešení úloh žáků u tabule a do sešitů. Žáci jsou vedení k používání správné matematické symboliky, ke zvládnutí matematických postupů a logického myšlení. Uplatňuje se samostatná i skupinová práce.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně v hodinách písemným zkoušením (písemné prověrky prověřující zvládnutí probírané látky) i ústním zkoušením (za hodnocení ústního projevu a správnosti řešené úlohy žáka), za plnění domácích úkolů, za aktivitu při zadání skupinové nebo samostatné práce, za schopnost aplikovat matematické znalosti v praktických úlohách z běžného života a odborných předmětů, za schopnost formálně a odborně správného vyjadřování.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence: Kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Kompetence k řešení problémů – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce). Komunikační kompetence –

	formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně (používat matematické symboly, správně je interpretovat, převádět symboly do slov a naopak). Personální a sociální kompetence – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, (rozvíjet svou orientaci v oblasti platových podmínek na trhu práce), cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Matematické kompetence – správně používat a převádět běžné jednotky, číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata apod.), pracovat se symbolickými matematickými zápisy textů pomocí matematických symbolů, provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy. Digitální kompetence – ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení

	informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. Průřezové téma **Člověk a digitální svět** - žák je veden k efektivnímu využívání digitálních nástrojů při výpočtech, procvičování znalostí a pro tvorbu výstupů ze získaných vědomostí v digitální formě

Výsledky vzdělávání

Předmět: Matematika Ročník-obor: 1.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R, - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly, - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly, - provádí aritmetické operace s reálnými čísly, - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly, - používá různé zápisy reálného čísla, - určí řád čísla, - zaokrouhlí desetinné číslo, - znázorní reálné číslo na číselné ose, - zapíše a znázorní interval, - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik), - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru, - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu, - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem, - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů, - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - - porovnává soubory dat,	**1 Operace s čísly** - **přirozená a celá čísla** - **racionální čísla** - **reálná čísla** - **číselné množiny** - **intervaly jako číselné množiny** - **operace s číselnými množinami** - **označení množin N, Z, Q, R** - **různé zápisy reálného čísla** - **procentový počet,** - **mocniny a odmocniny** - **základy finanční matematiky** - **slovní úlohy**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách, - používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů, - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy, - ověřuje si své znalosti pomocí testovací webové aplikace, - využívá matematický software k ulehčení výpočtů algoritmických úloh, - navrhuje řešení matematických úloh prostřednictvím matematického softwaru, - nastavuje heslo ke svému účtu v PC, aby chránil digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím, - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií .	**2 Práce s daty v praktických úlohách** - **statistická data v grafech a tabulkách**	**Člověk a digitální svět** Využití vhodných technologií pro školní práci – zpracování jednoduché tabulky Matematický kvíz

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník-obor: 2. Počet hodin celkem: 64

Cíl předmětu	Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k přemýšlení nad jednotlivými úkoly, a k používání matematiky v různých životních situacích (v odborných předmětech vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání a při využívání volného času
Charakteristika učiva	Předmět Matematika realizuje vzdělávací oblast Matematické vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání a zároveň plní i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání, především se zaměřuje na řešení úloh ve vztahu k odborným předmětům.

Metody a formy výuky	Při probírání nového učiva je výuka vedena formou výkladu nebo samostatného hledání řešení jednoduché neznámé úlohy. Je kladen důraz na názornost, procvičování a opakování učiva pro upevňování poznatků žáků, na samostatné řešení úloh žáků u tabule a do sešitů. Žáci jsou vedení k používání správné matematické symboliky, ke zvládnutí matematických postupů a logického myšlení. Uplatňuje se samostatná i skupinová práce.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně v hodinách písemným zkoušením (písemné prověrky prověřující zvládnutí probírané látky) i ústním zkoušením (za hodnocení ústního projevu a správnosti řešené úlohy žáka), za plnění domácích úkolů, za aktivitu při zadání skupinové nebo samostatné práce, za schopnost aplikovat matematické znalosti v praktických úlohách z běžného života a odborných předmětů, za schopnost formálně a odborně správného vyjadřování.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence: Kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Kompetence k řešení problémů – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce). Komunikační kompetence – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně (používat matematické symboly, správně je interpretovat, převádět symboly do slov a naopak). Personální a sociální kompetence – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, (rozvíjet svou orientaci v oblasti platových podmínek na trhu práce), cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Matematické kompetence – správně používat a převádět běžné jednotky, číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata apod.), pracovat se symbolickými matematickými zápisy textů pomocí matematických

	symbolů, provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy. Digitální kompetence – ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. Průřezové téma **Člověk a digitální svět** - žák je veden k efektivnímu využívání digitálních nástrojů při výpočtech, procvičování znalostí a pro tvorbu výstupů ze získaných vědomostí v digitální formě

Výsledky vzdělávání

Předmět: Matematika Ročník-obor: 2.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - provádí operace s číselnými výrazy, - určí definiční obor lomeného výrazu, - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy, - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin, - určí hodnotu výrazu, - modeluje reálné situace užitím výrazů zejména z oblasti oboru vzdělávání, - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů. - interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací,	**1 Číselné a algebraické výrazy** - **číselné výrazy** - **mnohočleny** - **lomené výrazy** - **algebraické výrazy** - **hodnota výrazu** - **definiční obor lomeného výrazu** - **slovní úlohy**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R, - řeší v R soustavy lineárních rovnic, - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy, - řeší kvadratické rovnice v R, - vyjádři neznámou ze vzorce, - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací,	**2 Řešení rovnic a nerovnic** - **lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou** - **soustavy lineárních rovnic a nerovnic** - **rovnice s neznámou ve jmenovateli** - **kvadratické rovnice** - **vyjádření neznámé ze vzorce** - **slovní úlohy**	
- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů, - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů, - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy, - využívá tabulkový procesor pro tvorbu grafu, k reprezentaci dat volí vhodný typ grafu, - používá tabulkový procesor, výpočty provádí pomocí vzorců a funkcí, - ověřuje si své znalosti pomocí testovací webové aplikace, - navrhuje řešení matematických úloh prostřednictvím matematického softwaru,	**3 Práce s daty v praktických úlohách** - **statistická data v grafech a tabulkách**	**Člověk a digitální svět** **Využití vhodných technologií pro školní práci-** sestaví a vyhodnotí tabulku z dat získaných v odborném předmětu nebo z dostupných zdrojů, která následně znázorní prostřednictvím diagramů a tabulek v tabulkovém procesoru

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- nastavuje heslo ke svému účtu v PC, aby chránil digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím, - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií.		

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník-obor: 3. Počet hodin celkem: 56

Cíl předmětu	Cílem matematického vzdělávání je vést žáky k přemýšlení nad jednotlivými úkoly, a k používání matematiky v různých životních situacích (v odborných předmětech vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání a při využívání volného času
Charakteristika učiva	Předmět Matematika realizuje vzdělávací oblast Matematické vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání a zároveň plní i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání, především se zaměřuje na řešení úloh ve vztahu k odborným předmětům.
Metody a formy výuky	Při probírání nového učiva je výuka vedena formou výkladu nebo samostatného hledání řešení jednoduché neznámé úlohy. Je kladen důraz na názornost, procvičování a opakování učiva pro upevňování poznatků žáků, na samostatné řešení úloh žáků u tabule a do sešitů. Žáci jsou vedení k používání správné matematické symboliky, ke zvládnutí matematických postupů a logického myšlení. Uplatňuje se samostatná i skupinová práce.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně v hodinách písemným zkoušením (písemné prověrky prověřující zvládnutí probírané látky) i ústním zkoušením (za hodnocení ústního projevu a správnosti řešené úlohy žáka), za plnění domácích úkolů, za aktivitu při zadání skupinové nebo samostatné práce, za schopnost aplikovat matematické znalosti v praktických úlohách z běžného života a odborných předmětů, za schopnost formálně a odborně správného vyjadřování.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence: Kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Kompetence k řešení problémů – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmová práce). Komunikační kompetence – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

	(používat matematické symboly, správně je interpretovat, převádět symboly do slov a naopak). Personální a sociální kompetence – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, (rozvíjet svou orientaci v oblasti platových podmínek na trhu práce), cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Matematické kompetence – správně používat a převádět běžné jednotky, číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata apod.), pracovat se symbolickými matematickými zápisy textů pomocí matematických symbolů, provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy. Digitální kompetence – ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. Průřezové téma

	Člověk a digitální svět - žák je veden k efektivnímu využívání digitálních nástrojů při výpočtech, procvičování znalostí a pro tvorbu výstupů ze získaných vědomostí v digitální formě

Výsledky vzdělávání

Předmět: Matematika Ročník-obor: 3.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce, - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní, rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot, - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic, - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak, - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací,	**1 Funkce** - **základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce,** - **vlastnosti funkce,** - **druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce,** - **slovní úlohy**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- užívá pojmy úhel a jeho velikost, - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α, - určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro 0°<α<90° pomocí kalkulátoru, - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací, -	**2 Goniometrie a trigonometrie** - **goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu 0°<α<90°** - **trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku** - **slovní úlohy**	
- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků, - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy, - graficky rozdělí úsečku v daném poměru, - graficky změní velikost úsečky v daném poměru, - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah, - určí obvod a obsah kruhu, - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice, - určí obvod a obsah složených rovinných obrazců, - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu,	**3 Planimetrie** - **základní planimetrické pojmy,** - **polohové vztahy rovinných útvarů** - **metrické vlastnosti rovinných útvarů** - **trojúhelníky** - **shodnost a podobnost** - **kružnice a její části** - **kruh a jeho části** - **rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary** - **mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky,** - **složené obrazce** - **shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění** - **podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění**	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, - bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru, - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru, - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru, - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva, - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles, - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa, - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělávání, - užívá jednotky délky, obsahu a objemu, - provádí převody jednotek, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací, - používá matematický software k seznámení s vlastnostmi těles - vytváří v digitálním prostředí modely prostorových útvarů	**4 Stereometrie** - **polohové a metrické vlastnosti v prostoru** - **tělesa a jejich sítě** - **krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva** - **složená tělesa** - **výpočet povrchu a objemu těles** - **výpočet povrchu a objemu složených těles**	**Člověk a digitální svět** - Soutěž o nejhezčí plakát s tělesy

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, - užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**5 Pravděpodobnost v praktických úlohách** - **náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu** - **náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev** - **výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu**	
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr, - určí aritmetický průměr, - určí četnost a relativní četnost znaku, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá tabulkový procesor, výpočty provádí pomocí vzorců a funkcí - ověřuje si své znalosti pomocí testovací webové aplikace	**6 Práce s daty v praktických úlohách** - **statistický soubor a jeho charakteristika** - **četnost a relativní četnost znaku** - **aritmetický průměr**	**Člověk a digitální svět** Využití vhodných technologií pro školní práci – třídní soutěž v matematických dovednostech
- používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů, - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů, - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy, - navrhuje řešení matematických úloh prostřednictvím matematického softwaru, - nastavuje heslo ke svému účtu v PC, aby chránil digitální obsah i osobní údaje v digitálním		

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
prostředí před poškozením či zneužitím, - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií.		

6.4 Občanská nauka

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 1. **32 hodin**

Cíl předmětu	Obecným cílem občanské nauky v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat. **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:** - využívat své vědomosti a dovednosti v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru - získávat a hodnotit informace z různých zdrojů - verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy …) kombinovaných (filmy) **Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:** - jednat odpovědně a žít čestně - projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně - přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat - uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit ho - na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama - tedy

	oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky - vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu **Důraz** se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu **na praktický odpovědný a aktivní život**. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání.* Obsahem vzdělávání v prvním ročníku je tematický celek **Člověk v lidském společenství**. Žáci jsou vedeni k vědomostem, které slouží k jejich orientaci v lidském společenství počínaje rodinou, školou, městem, ve kterém se škola nachází, přes velké společenské skupiny až k národnímu společenství. Pozornost je věnována postavení žen, národnostním menšinám, náboženským hnutím, víře, ateismu. Z tematického celku **Člověk jako občan** je v prvním ročníku věnována pozornost médiím. Do prvního ročníku je začleněn tematický okruh **Kultura** z oblasti Estetického vzdělávání. Obsahem vzdělávání ve druhém ročníku jsou dva tematické celky. V tematickém celku ***Člověk jako občan*** jsou žáci vybaveni základními občanskými vědomostmi. Seznámí se s podstatou a funkcemi státu, základními hodnotami a principy demokracie, politickými hnutími apod. Druhý tematický celek ***Česká republika, Evropa a svět*** tvoří znalosti o ČR, i našich sousedech. Dále se žáci seznámí s problémem globalizace, s problémy zemí třetího světa a ohnisky současných konfliktů. Na závěr se žáci seznámí se světovými organizacemi: Evropskou unií, OSN a NATO, s jejich funkcí, činností a významem pro svět i ČR.

	V třetím ročníku se učivo věnuje tematickému celku ***Člověk a právo*.** Žáci se seznamují s podstatou právního státu a právní spravedlnosti, se soustavou právních institucí a jejich fungováním. Dále se seznamují se potřebným právním minimem pro soukromý a občanský život (základy práva rodinného, občanského i trestního).
Metody a formy výuky	Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tematického celku didaktický test. Příprava a prezentace krátké zprávy (aktuality). Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskuzích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k plněnístudijních povinností. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** **a) Kompetence k učení** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,* tzn. že absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;

	- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. **b) Kompetence k řešení problémů** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,* tzn., že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). **c) Komunikativní kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,* tzn. že absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;

	- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování **d) Personální a sociální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,* tzn., že absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům,

	nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury,* tzn., že absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah. **f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a*

	rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli: - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; - komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; **g) Digitální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,* tzn., že absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;

	- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy; - předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. **Průřezová témata**: *Člověk v demokratické společnosti* - žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím, Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. *Člověk a životní prostředí* - žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování. *Člověk a svět práce* - žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti. *Člověk a digitální svět* – žáci jsou vedeni k uvědomění si rizik, které s sebou přináší moderní technologie.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Občanská nauka Ročník: 1.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu…) - vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry chudobu řešit	**ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ** Lidská společnost a společenské skupiny Současná česká společnost, její vrstvy Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti	**Člověk v demokratické společnosti:** diskuze o soudobých světových problémech
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti - uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky přátelství a dalších hodnot - vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) - analyzuje informace poskytnuté umělou inteligencí vybere vhodný zdroj pro ověření informací a vyhodnotí pravdivost informací získaných od umělé inteligence	**Sociální skupiny** Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti	**Člověk a digitální svět** - Otestuje online svůj temperament - třídní projekt Práce s umělou inteligencí průběžně integrována do výuky

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- používá digitální technologie k testování své osobnosti		
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost	**Náboženství a církve v současném světě** Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženský fundamentalismus	**Člověk v demokratické společnosti:** Náboženství – výukový plakát
- aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích - vysvětlí podstatu efektivní komunikace - na základě testů vyhodnotí své slabé a silné stránky v návaznosti na studovanou profesi - objasní základní typy chování v konfliktní situaci - objasní, jak mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky - vysvětlí chyby v procesu sociálního poznávání (haló efekt, první dojem…) - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů…), jak se nacisté počínali na okupovaných územích	**Mezilidské vztahy** Komunikace a interakce Temperament a schopnosti Konflikty a jejich řešení Poznávání druhých lidí – vytváření úsudků Rasy, národy a národnosti, většiny a menšiny ve společnosti,	**Člověk v demokratické společnosti:** simulovaná konfliktní komunikace **Člověk a digitální svět** Společná tvorba příběhu (brainstorming, diskuse)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vyhledá na internetu statistiky a výsledky prezentuje ostatním - prozkoumá na internetu dostupné informace o světových náboženstvích, popíše své zjištění a posoudí rozdíly mezi nimi, vytvoří digitální informační leták	problémy multikulturního soužití, migrace Genocida v době 2. světové války	
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - aplikuje zásady společenského chování - porovná úroveň technologií v minulosti a nyní, diskutuje tom, jak by dějiny ovlivnil přístup k moderním technologiím	**Kultura** Ochrana a užívání kulturních hodnot Kulturní a přírodní památky v ČR a v regionu Kultura společenského chování, životní styl	
- vysvětlí funkci hromadných sdělovacích prostředků - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky) - objasní principy reklamy a způsob ovlivňování lidí	**Média** Funkce médií Kritický přístup k médiím Podstata a principy reklamy, etika reklamy	**Člověk a digitální svět:** Vyhledávání a zpracování informací Práce s daty získanými v online prostředí průběžně integrována do výuky Tvorba informačního letáku (skupinová práce) Tvorba online kvízu (projektová výuka)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vybere vhodné řešení pro vytvoření reklamy dle zadání - analyzuje možnosti ověřování pravdivosti informací, které se šíří na sociálních sítích a odhalení hoaxů, fake news a deep fakes - navrhne způsoby, jak se ubránit pokusům podvodníků v online prostředí - popíše možnosti zneužití umělé inteligence k neetickým účelům - vyhodnotí své vlastní chování v online prostředí a posoudí jeho správnost, navrhne možná zlepšení		Tvorba reklamních materiálů (skupinová práce) Odhalení rizik technologií (skupinová práce, workshop, hraní rolí) **Člověk v demokratické společnosti:** Masová média - výukový plakát

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 2. **32 hodin**

Cíl předmětu	Obecným cílem občanské nauky v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat. **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:** - využívat své vědomosti a dovednosti v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru - získávat a hodnotit informace z různých zdrojů - verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy …) kombinovaných (filmy)

	Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot: - jednat odpovědně a žít čestně - projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně - přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat - uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit ho - na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama - tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky - vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu **Důraz** se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu **na praktický odpovědný a aktivní život**. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání.* Obsahem vzdělávání v prvním ročníku je tematický celek **Člověk v lidském společenství**. Žáci jsou vedeni k vědomostem, které slouží k jejich orientaci v lidském společenství počínaje rodinou, školou, městem, ve kterém se škola nachází, přes velké společenské skupiny až k

	národnímu společenství. Pozornost je věnována postavení žen, národnostním menšinám, náboženským hnutím, víře, ateismu. Z tematického celku **Člověk jako občan** je v prvním ročníku věnována pozornost médiím. Do prvního ročníku je začleněn tematický okruh **Kultura** z oblasti Estetického vzdělávání. Obsahem vzdělávání ve druhém ročníku jsou dva tematické celky. V tematickém celku ***Člověk jako občan*** jsou žáci vybaveni základními občanskými vědomostmi. Seznámí se s podstatou a funkcemi státu, základními hodnotami a principy demokracie, politickými hnutími apod. Druhý tematický celek ***Česká republika, Evropa a svět*** tvoří znalosti o ČR, i našich sousedech. Dále se žáci seznámí s problémem globalizace, s problémy zemí třetího světa a ohnisky současných konfliktů. Na závěr se žáci seznámí se světovými organizacemi: Evropskou unií, OSN a NATO, s jejich funkcí, činností a významem pro svět i ČR. V třetím ročníku se učivo věnuje tematickému celku ***Člověk a právo*.** Žáci se seznamují s podstatou právního státu a právní spravedlnosti, se soustavou právních institucí a jejich fungováním. Dále se seznamují se potřebným právním minimem pro soukromý a občanský život (základy práva rodinného, občanského i trestního).
Metody a formy výuky	Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tematického celku didaktický test. Příprava a prezentace krátké zprávy (aktuality). Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskuzích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup

	k plněnístudijních povinností. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** **a) Kompetence k učení** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,* tzn. že absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; - poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. **b) Kompetence k řešení problémů** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,* tzn., že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění

	jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). **c) Komunikativní kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,* tzn. že absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování **d) Personální a sociální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,* tzn., že absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;

	- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury,* tzn., že absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;

	- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah. **f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení,* tzn., že absolventi by měli: - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; - komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; **g) Digitální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,* tzn., že absolventi by měli:

	- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy; - předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. **Průřezová témata**: *Člověk v demokratické společnosti* - žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím, Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. *Člověk a životní prostředí* - žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování. *Člověk a svět práce* - žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s

	budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti. *Člověk a digitální svět* – žáci jsou vedeni k uvědomění si rizik, které s sebou přináší moderní technologie.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Občanská nauka Ročník: 2.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - definuje pojmy svoboda a lidská práva - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí - představí případy nedodržování základních lidských práv v České republice i ve světě a možnosti řešení - uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí …) - popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede základní práva dětí - vyhledá organizace, které pomáhají dětem v případě jejich ohrožení - prezentuje pomocí vybrané digitální technologie (audio video, grafika, prezentace) zadané téma	**ČLOVĚK JAKO OBČAN** **Lidská práva** Listina základních práv a svobod Obhajoba lidských práv a jejich možné zneužívání Veřejný ochránce práv Práva dětí	**Člověk v demokratické společnosti:** Organizace voleb do školního parlamentu **Člověk a digitální svět**: Tvorba prezentace (projektová výuka)
- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj.	**Stát a jeho funkce** Základní hodnoty a principy demokracie	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - charakterizuje funkce a strukturu moci zákonodárné, výkonné a soudní - popíše státní symboly - vysvětlí podstatu obce a kraje, uvede jejich orgány a funkce - objasní pojem politika a politická strany - uvede nejvýznamnější české politické strany - vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit - popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství - vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - analyzuje informace o politických režimech dostupné online, analyzuje je, ověří jejich pravdivost a začlení je do dalších úkonů, jako je např. tvorba grafických materiálů, kvízů nebo prezentací - vyhodnotí vliv technologií na globalizaci a globální problémy	Ústava a politický systém ČR České státní a národní symboly Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva Politika, politické strany Volby, právo volit Politický radikalismus a extremismus Aktuální česká extremistická scéna a její symbolika	**Člověk a digitální svět**: Tvorba informačních materiálů (skupinová práce)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí možnosti politické participace občanů - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky - uvede důsledky šikany a vandalismu - popíše rozdíl mezi ideálem sdíleným na sociálních sítích a realitou, posoudí možné negativní důsledky této skutečnosti na psychiku člověka	**Občanská společnost** Občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití	**Člověk v demokratické společnosti:** Sebepoznání, seberegulace (workshop) **Člověk a digitální svět** Tvorba myšlenkové mapy pomocí aplikace (skupinová práce)
- najde ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem	**ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT** ČR a její sousedé ČR a evropská integrace ČR a EU Současný svět a ohniska napětí	**Člověk a životní prostředí:** Udržitelný rozvoj (přednáška odborníka z praxe) **Člověk a životní prostředí:** Současné globální, regionální a lokální problémy – referát/prezentace

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - uvede hlavní globální problémy dnešního světa	Globalizace a globální problémy	**Člověk a svět práce:** Průzkum trhu práce z hlediska globalizace – skupinová práce

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 3. **28 hodin**

Cíl předmětu	Obecným cílem občanské nauky v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat. **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:** - využívat své vědomosti a dovednosti v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru - získávat a hodnotit informace z různých zdrojů - verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy …) kombinovaných (filmy) **Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:** - jednat odpovědně a žít čestně - projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými

	postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně - přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat - uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit ho - na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama - tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky - vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu **Důraz** se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu **na praktický odpovědný a aktivní život**. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání.* Obsahem vzdělávání v prvním ročníku je tematický celek **Člověk v lidském společenství**. Žáci jsou vedeni k vědomostem, které slouží k jejich orientaci v lidském společenství počínaje rodinou, školou, městem, ve kterém se škola nachází, přes velké společenské skupiny až k národnímu společenství. Pozornost je věnována postavení žen, národnostním menšinám, náboženským hnutím, víře, ateismu. Z tematického celku **Člověk jako občan** je v prvním ročníku věnována pozornost médiím. Do prvního ročníku je začleněn tematický okruh **Kultura** z oblasti Estetického vzdělávání. Obsahem vzdělávání ve druhém ročníku jsou dva tematické celky. V tematickém celku ***Člověk jako občan*** jsou žáci vybaveni základními občanskými vědomostmi.

	Seznámí se s podstatou a funkcemi státu, základními hodnotami a principy demokracie, politickými hnutími apod. Druhý tematický celek ***Česká republika, Evropa a svět*** tvoří znalosti o ČR, i našich sousedech. Dále se žáci seznámí s problémem globalizace, s problémy zemí třetího světa a ohnisky současných konfliktů. Na závěr se žáci seznámí se světovými organizacemi: Evropskou unií, OSN a NATO, s jejich funkcí, činností a významem pro svět i ČR. V třetím ročníku se učivo věnuje tematickému celku ***Člověk a právo.*** Žáci se seznamují s podstatou právního státu a právní spravedlnosti, se soustavou právních institucí a jejich fungováním. Dále se seznamují se potřebným právním minimem pro soukromý a občanský život (základy práva rodinného, občanského i trestního).
Metody a formy výuky	Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tematického celku didaktický test. Příprava a prezentace krátké zprávy (aktuality). Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskuzích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** **a) Kompetence k učení** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky*

	a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; - poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. **b) Kompetence k řešení problémů** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,* tzn., že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). **c) Komunikativní kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,* tzn. že absolventi by měli:

	- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování **d) Personální a sociální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,* tzn., že absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;

	- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury,* tzn., že absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

	f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení,* tzn., že absolventi by měli: - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; - komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; **g) Digitální kompetence** *Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života,* tzn., že absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy,

	strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; - navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy; - předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. **Průřezová témata**: *Člověk v demokratické společnosti* - žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím, Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu. *Člověk a životní prostředí* - žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování. *Člověk a svět práce* - žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti. *Člověk a digitální svět* – žáci jsou vedeni k uvědomění si rizik, které s sebou přináší moderní technologie.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Občanská nauka Ročník: 3.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- rozlišuje právní předpisy podle právní síly - vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání - uvede příklady právních vztahů - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - vyhledá v online prostředí příslušné zákony v online sbírce zákonů - vysvětlí, jakým způsobem může pomoci mobilní telefon v dodržování zákona v běžném životě - analyzuje informace o právním systému v ČR získané z umělé inteligence, zadané téma prezentuje pomocí digitální technologie (prezentace, video, grafické zpracování)	**ČLOVĚK A PRÁVO** Právo a spravedlnost Právní stát, právní ochrana občanů Právní vztahy Právo a mravní odpovědnost v běžném životě	**Člověk v demokratické společnosti:** Návrh preventivních opatření protiprávního jednání v běžném rodinném/pracovním životě **Člověk a digitální svět**: Práce s umělou inteligencí a digitální prezentace průběžně integrována do výuky
- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	Soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)	
- objasní jednotlivá práva a povinnosti vlastníka a postavení spoluvlastníka - vyhledá smlouvy upravené v občanském a obchodním zákoníku a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky	**Občanské právo** Vlastnictví Smlouvy	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- zjistí v textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu), jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práv - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; vyhledá v této oblasti práva informace a pomoc při řešení konkrétního problému - porovná podobu vybrané profese s ohledem na moderní technologie, diskutuje o přínosech a nevýhodách moderních technologií, popíše rozdíly ve schopnostech využívat moderní technologie mezi generacemi	Odpovědnost za škodu Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí	**Člověk a svět práce**: Trh práce z hlediska globalizace – moderní technologie a generace (projektová výuka)
- objasní předmět a základní normu trestního práva - vysvětlí pojem trestní odpovědnost a vyloží možnosti vyloučení trestní odpovědnosti - vysvětlí a uvede příklady jednotlivých trestných činů - uvede účel trestu - charakterizuje možnosti trestů - objasní funkci tr. řízení, jeho orgány, účastníky a průběh - aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání…) - rozliší rozdílnost trestů u trestných činů páchaných na dětech a mladistvých	**Trestní právo** Trestní odpovědnost Trestný čin Tresty a ochranná opatření Orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými	**Člověk a digitální svět**: Tvorba výukové digitální hry (workshop) Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život – trestní právo (skupinová práce)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- uvede tresty u mladistvých pachatelů - posoudí vliv technologií na páchání trestné činnosti, popíše způsoby, kterými digitální technologie pomáhají zločincům ale i strážcům zákona - popíše problematiku kyberšikany, stalkingu a dalších nežádoucích projevů chování souvisejících s digitálními technologiemi		

6.5 Fyzika

Pojetí vyučovacího předmětu: Fyzika

Ročník-obor: 1.SM **Počet hodin celkem: 32**

Cíl předmětu	Cílem vzdělávání předmětu fyzika je využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí. Vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů. Pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice. Zopakovat, prohloubit a rozšířit poznatky o základních pojmech, jevech, zákonitostech a v souvislostech získaných na ZŠ.
Charakteristika učiva	Obsahem vzdělávání je problematika elektrických strojů a přístrojů, zvládnut základy fyziky, znalosti pojmů, názvosloví, základní veličiny a jednotky, druhy, principy činnosti elektrických strojů a přístrojů, včetně vlastností a použití. Tyto znalosti jsou aplikovány na vlastnosti a chování motorových vozidel s důrazem na zdroje elektrické energie, na zapalování, spouštěče, osvětlení a ostatní a speciální elektrická zařízení motorových vozidel z pohledu fyzikálních zákonitostí. **Vzdělávací oblast: Fyzikální vzdělávání** - **Mechanika** - **Kinematika dynamika** - **Mechanická práce a energie** - **Mechanika tuhého tělesa** - **Mechanika tekutin**
Metody a formy výuky	Používá se výklad a řízená beseda za současného vedení poznámek v sešitu žáka. Používají se názorné pomůcky, obrazy, výuková videa, aplikace, výukové programy. Procvičují se základní výpočty a schematické nákresy jednoduchých obvodů.

Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně slovně a numericky podle zvládnutí správné technické terminologie, popisování částí, funkce, principu činnosti a zapojování se aktivně do řešení problémů při vyučování.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Komunikativní kompetence – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat pomocí internetu, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. Sociální a personální kompetence – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce. Digitální kompetence – žáci jsou vedeni k tomu, aby se uměli orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezové téma** Člověk a digitální svět - cílem je vést žáky k efektivnímu a bezpečnému využívání digitálních technologií při zkoumání přírodních jevů**.** Žáci pracují s měřicími přístroji, simulačními programy a grafickými aplikacemi, které podporují rozvoj vědeckého myšlení, digitální gramotnosti a vizuální prezentace poznatků. Důraz je kladen na ochranu soukromí a odpovědné chování v online prostředí. Člověk a životní prostředí – cílem je vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, pozitivní působení na druhé

Výsledky vzdělávání

Ročník-obor: 1.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: - má přehled o jednotkách, jejich násobcích a dílech - kombinuje digitální technologie, ke zpracování dat - sdílí svá data formou tabulek v bezpečném prostředí třídy, kde používá aplikaci Teams	**Soustava SI** Přehled a převody jednotek	**Člověk a životní prostředí** – školní projekt na téma Základní podmínky života a problém energie (význam a způsoby získávání energie, vyčerpatelnost zdrojů a vlivy na prostředí).
- rozliší druhy pohybů, - určí síly působící na těleso, popíše důsledky působení na těleso, - určí mechanickou práci při pohybu tělesa působením stálé síly, - rozliší druhy mech. energie, - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování energie, - určí výslednic sil působících na těleso, - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon - měřitelný pokus následně zapíše formou zápisu do Excelové tabulky - vyhodnocuje validní měřená data formou grafu - v online prostředí porovnává výsledky, z daných dat vložených v tabulkách, kde je schopný zpracovat a porovnat data s ostatními	**Mechanika** Kinematika Dynamika Mechanická práce a energie Mechanika tuhého tělesa Mechanika tekutin	**Člověk a digitální svět** v aplikaci Fyzik AR7 sestaví jednoduchý stroj (kladku) **Člověk a digitální svět** – školní projekt na téma Výhody a nevýhody aplikací v online prostředí vs. Sběr dat z měřených pokusů

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- porovnává data, prostředky a aplikace do kterých můžeme zaznamenávat informace - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		

Pojetí vyučovacího předmětu: Fyzika

Ročník-obor: 2.SM **Počet hodin celkem: 32**

Cíl předmětu	Cílem vzdělávání předmětu fyzika je využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí. Vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů. Pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice. Zopakovat, prohloubit a rozšířit poznatky o základních pojmech, jevech, zákonitostech a v souvislostech získaných na ZŠ.
Charakteristika učiva	Obsahem vzdělávání je problematika elektrických strojů a přístrojů, zvládnut základy fyziky, znalosti pojmů, názvosloví, základní veličiny a jednotky, druhy, principy činnosti elektrických strojů a přístrojů, včetně vlastností a použití. Tyto znalosti jsou aplikovány na vlastnosti a chování motorových vozidel s důrazem na zdroje elektrické energie, na zapalování, spouštěče, osvětlení a ostatní a speciální elektrická zařízení motorových vozidel z pohledu fyzikálních zákonitostí **Vzdělávací oblast: Fyzikální vzdělávání** - **Termika** - **Elektřina a magnetizmus**

Metody a formy výuky	Používá se výklad a řízená beseda za současného vedení poznámek v sešitu žáka. Používají se názorné pomůcky, obrazy, výuková videa, aplikace, výukové programy. Procvičují se základní výpočty a schematické nákresy jednoduchých obvodů.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně slovně a numericky podle zvládnutí správné technické terminologie, popisování částí, funkce, principu činnosti a zapojování se aktivně do řešení problémů při vyučování.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Komunikativní kompetence – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat pomocí internetu, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. Personální a sociální kompetence – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce. Digitální kompetence – žáci jsou vedeni k tomu, aby se uměli orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života Průřezové téma Člověk a digitální svět – cílem je vést žáky k efektivnímu a bezpečnému využívání digitálních technologií při zkoumání přírodních jevů. Žáci pracují s měřicími přístroji, simulačními programy a grafickými aplikacemi, které podporují rozvoj vědeckého myšlení, digitální gramotnosti a vizuální prezentace poznatků. Důraz je kladen na ochranu soukromí a odpovědné chování v online prostředí.

Výsledky vzdělávání

Ročník-obor: 2.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - rozliší pojmy teplo a teplota, vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny, popíše změny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi, vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi, popíše princip, tepelných strojů - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový náboj, - řeší úlohy s el. Obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s PN přechodem - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavého proudu - kombinuje digitální technologie sdílí svá data formou tabulek v bezpečném prostředí třídy, kde používá aplikaci Teams - svá data následně prezentuje na dotykovém panelu - měřitelný pokus následně zapíše formou zápisu tabulkového procesoru - sdílí svá data formou tabulek v bezpečném prostředí třídy, kde používá aplikaci Teams - v online prostředí porovnává výsledky, z daných dat vložených	**Termika** Teplo, teplota, vnitřní energie Skupenství látek, roztažnost látek Tepelné stroje **Elektřina a magnetizmus** Elektrický náboj Elektrický proud v látkách Elektrický proud v polovodičích Magnetické pole Střídavý proud	**Člověk a digitální svět** –získávání informací k probíranému tématu na internetu apod. **Člověk a digitální svět** - školní projekty, pokusy s využitím aplikace, např. Pasco Sparkvue

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
v tabulkách, kde zpracovává a porovnává data s ostatními - vyhodnocuje validní měřená data formou grafu - porovnává data, prostředky a aplikace do kterých lze zaznamenávat informace - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		

Pojetí vyučovacího předmětu: Fyzika

Ročník-obor: 3.SM **Počet hodin celkem: 28**

Cíl předmětu	Cílem vzdělávání předmětu fyzika je využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí. Vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů. Pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice. Zopakovat, prohloubit a rozšířit poznatky o základních pojmech, jevech, zákonitostech a v souvislostech získaných na ZŠ.
Charakteristika učiva	Obsahem vzdělávání je problematika elektrických strojů a přístrojů, zvládnut základy fyziky, znalosti pojmů, názvosloví, základní veličiny a jednotky, druhy, principy činnosti elektrických strojů a přístrojů, včetně vlastností a použití. Tyto znalosti jsou aplikovány na vlastnosti a chování motorových vozidel s důrazem na zdroje elektrické energie, na zapalování, spouštěče, osvětlení a ostatní a speciální elektrická zařízení motorových vozidel z pohledu fyzikálních zákonitostí. **Okruhy učiva:** - **Optika a vlnění** - **Fyzika atomu** - **Vesmír**
Metody a formy výuky	Používá se výklad a řízená beseda za současného vedení poznámek v sešitu žáka. Používají se názorné pomůcky, obrazy, výuková videa, aplikace, výukové programy. Procvičují se základní výpočty a schematické nákresy jednoduchých obvodů.
Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně slovně a numericky podle zvládnutí správné technické terminologie, popisování částí, funkce, principu činnosti a zapojování se aktivně do řešení problémů při vyučování.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Komunikativní kompetence – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat pomocí internetu, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. Personální a sociální kompetence – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce. Digitální kompetence – žáci jsou vedeni k tomu, aby se uměli orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života Průřezové téma Člověk a digitální svět – cílem je vést žáky k efektivnímu a bezpečnému využívání digitálních technologií při zkoumání přírodních jevů. Žáci pracují s měřicími přístroji, simulačními programy a grafickými aplikacemi, které podporují rozvoj vědeckého myšlení, digitální gramotnosti a vizuální prezentace poznatků. Důraz je kladen na ochranu soukromí a odpovědné chování v online prostředí.

Výsledky vzdělávání

Ročník-obor: 3.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - popíše šíření zvuku v růz. prostředích - vysvětlí negativní vliv hluku a zná způsob ochrany sluchu - charakterizuje světlo, jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na odraz a lom světla, zobrazení zrcadlem a čočkou, vysvětlí funkci oka, korekci vad a vady oka, popíše základní optické přístroje - popíše elektromagnetické záření, strukturu a stavbu atomu, popíše stavbu atomového jádra a obalu, charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity - popíše ochranu před jaderným zářením - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru - v online prostředí porovnává výsledky vložené do online digitální tabule - porovnává data, prostředky a aplikace do kterých lze zaznamenávat informace - charakterizuje Slunce jako hvězdu, popíše objekty ve sluneční soustavě	**Optika a vlnění** Zvuk, zvukové vlnění Světlo, šíření světla Optické zobrazování Optické přístroje, lidské oko **Fyzika atomu** Elektromagnetické záření Elektronový obal atomu Jádro atomu Jaderná elektrárna Jaderná energie a její využití **Vesmír** Sluneční soustava Vesmír kolem nás	**Člověk a digitální svět** –získávání informací k probíranému tématu na internetu, využívání aplikací pro pokusy a laboratorní cvičení **Člověk a digitální svět** – školní projekt; využití virtuálního programu Explore space ke sledování oběžné dráhy

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- má základní orientaci na obloze - kombinuje digitální technologie ke zpracování dat - měřitelný pokus následně zapíše formou zápisu do online digitální tabule - formou tabulek, sdílí svá data v bezpečném prostředí třídy, kde používá online digitální tabuli, kde sdílí screenshoty z webových stránek Explore Space - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		

6.6 Informatika

Pojetí vyučovacího předmětu

Cíl předmětu	Cílem tohoto předmětu je naučit žáky efektivně využívat současné digitální technologie na uživatelské úrovni tak, aby byli schopni orientovat se v digitálním prostředí a bezpečně, sebejistě, kriticky i tvořivě používat digitální technologie při práci, vzdělávání, ve volném čase i při zapojení do společnosti. Výuka klade důraz na osvojení potřebných dovedností v práci s digitálními zařízeními, aplikacemi a službami, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, které žáci uplatní v akademickém, pracovním i veřejném prostředí. Důraz je kladen na schopnost žáků získávat, vyhodnocovat, spravovat, sdílet a komunikovat data, informace a digitální obsah v různých formátech s využitím efektivních strategií a metod přizpůsobených konkrétním situacím a účelům. Další cíle zahrnují rozvoj dovedností při tvorbě, úpravě a propojování digitálního obsahu, využívání digitálních prostředků k sebevyjádření a navrhování inovativních řešení prostřednictvím technologií. Důraz je kladen na to, aby se měli naučit zlepšovat pracovní postupy, technologie nebo jejich části a byli schopni poskytovat pomoc při řešení běžných technických problémů. Z hlediska postojů a hodnot je cílem, aby žáci dokázali reagovat na dynamický vývoj digitálních technologií a kriticky posuzovali jejich dopady na společnost, individuální a pracovní život i na životní prostředí. Zároveň také, aby zvažovali přínosy a rizika technologií, předcházeli ohrožení bezpečnosti zařízení a dat, a také dbali na ochranu svého fyzického i duševního zdraví i zdraví ostatních. Cílem je rovněž podpořit etické, ohleduplné a respektující jednání v digitálním prostředí při spolupráci, komunikaci a sdílení informací.
Charakteristika učiva	Předmět Informatika spadá do vzdělávací oblasti Informatického vzdělávání. Obsah výuky je rozdělen do čtyř hlavních tematických okruhů vycházejících z RVP, které se probírají v průběhu třech let studia. Prvním okruhem jsou data, informace a modelování, druhým je tvorba, testování a provoz softwaru, třetím informační

	systémy a čtvrtým digitální technologie. Všemi těmito tematickými oblastmi se prolíná důraz na efektivní získávání a zpracování informací, a to nejen prostřednictvím internetu, ale také s využitím moderních nástrojů umělé inteligence.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výuka je realizována převážně praktickou formou, stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informatiky, kdy každý žák má svou pracovní stanici. Velký důraz je kladen na provádění praktických úkolů a dále na samostatnou práci s výpočetní technikou. Je-li použita metoda výkladu, následuje praktické procvičování. Při výuce je využíván interaktivní panel, 3D tiskárny a různé názorné pomůcky, nechybí ukázky nových činností, jejich praktické vyzkoušení a následné pochopení nové látky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány i podle učebního oboru (např. různá cvičení, samostatné a souhrnné práce, projekty či testy s použitím počítače). Uplatňuje se projektový přístup – řešení komplexní praktické úlohy, při níž se aplikuje široké spektrum dovedností žáka, probíhá rovněž skupinová práce. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu. Všemi těmito oblastmi prostupuje téma efektivního získávání informací s využitím internetu a v současnosti také nástrojů umělé inteligence.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického hodnocení a slovního hodnocení. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolu na PC. Po každém splněném úkolu následuje zpětná vazby od učitele k žákům. Známkou je žák ohodnocen za samostatné vytvoření práce většího rozsahu na dané téma, hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Kritéria hodnocení vychází ze Školního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání, s porozuměním poslouchali mluvené projevy (výklad) a aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí. Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci porozuměli zadání úkolu, získali informace,

	potřebné k jeho řešení, navrhli způsob řešení, popřípadě varianty řešení, zdůvodnili je, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata a dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii. Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli odpovědný vztah ke svému zdraví a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí. Dále vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly, aby pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních činností. Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, nacházeli vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh, uměli je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení. Vzdělávání dále směřuje k tomu, aby žáci vytvářeli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata). Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby se žáci byli schopni orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** Člověk v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet jsou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací. Kriticky vnímají masová média a podle toho k nim přistupují – vybírají si z jejich nabídky užitečné a kvalitní produkty pro své potřeby (pro poučení i pro zábavu). Člověk a životní prostředí: Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci s výpočetní a komunikační technikou. Získávají povědomí o možnostech využití techniky pro ochranu životního prostředí, zejména formou širokého přístupu k informacím a k jejich šíření.

	Žáci vhodně zacházejí se zbytky materiálů a odpady, které jsou spojení s prací na PC. Člověk a svět práce: Žáci získávají povědomí o možnostech využití digitálních technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikaci, potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení. Jsou vedeni k tomu, aby identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle a přijímali osobní zodpovědnost za rozhodování, aby zlepšovali své komunikační dovednosti a sebeprezentaci. Člověk a digitální svět: Žáci získávají znalosti o možnostech získávání a zpracování informací z různých oborů a učí se tyto informace vhodnými způsoby prezentovat. Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Informatika Počet hodin celkem: 32 Ročník-obor: 1.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, vyhledá jejich základní parametry, strukturu a jednotlivé části - rozdělí vstupní a výstupní zařízení - aplikuje informace o dalších zařízeních připojitelných k počítači - vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů, vysvětlí rozdíl mezi nimi	**Počítač a jeho ovládání** - typy počítačů - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty - procesor - paměti operační, uložiště - vstupní a výstupní zařízení, periférie, porty	**Člověk a digitální svět** - Základy informatiky – kvíz - QR kódy – Klíč k digitálnímu světu - Kreativní kódování – Python - Textový editor – Cesta k první brigádě (praktické dovednosti s životopisem) (Integrováno do výuky)

	- zařízení s operačním systémem; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti; - zařízení s vestavěnými systémy	**Člověk a svět práce** - práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí (Integrováno do výuky) **Člověk a životní prostředí** - nakládání s přebytečným materiálem a nefunkčním nebo zastaralým HW (Integrováno do výuky)
- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci se lépe orientovat v jeho oboru - posuzuje množství informace - interpretuje získané výsledky a závěry - rozlišuje a používá různé datové typy - vysvětlí základní principy digitalizace - zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému - v modelu jednoduchého problému najde chyby a opraví je	**Data, informace a modelování** - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - komprese dat - kódování informací a dat - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě	

- vysvětlí algoritmus nebo program na jednoduché pracovní úloze - rozdělí problém ze svého oboru na menší části a rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky - navrhne a popíše kroky k jejich řešení, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému - upraví daný algoritmus pro jiné problémy, ověří správnost postupu, najde a opraví případnou chybu - jednoduché algoritmy porovná podle různých hledisek, vybere pro řešený problém ten nejvhodnější a svůj výběr zdůvodní - sestaví jednoduchý program, který otestuje	**Algoritmizace a programování** <u>Tvorba, testování a provoz softwaru</u> Návrh programu - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; - rozdělení problému na části, identifikace návaznosti dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; Tvorba a vývoj programu - zápis algoritmu vhodnou formou blokové schéma, programovací jazyk); - základní koncepce tvorby programů (proměnná); - volba nástroje podle zadání úlohy; Testování programů - způsoby testování programu; - druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad; - nápověda a licence programu; -	

- pracuje s textovým editorem, rozumí pojmu textový editor - ovládá základní typografická pravidla pro práci s textem - využívá pojmy písmo, charakteristika písma, typy a styly písma, efekty pro zvýšení produktivity - vytvoří, uloží a otevře soubor, zobrazit náhled, změnit název souboru - zarovná text - změní řádkování - vloží do dokumentu tabulku a upraví jí - vloží do dokumentu různé grafické prvky - pracuje se záhlavím a zápatím dokumentu a upraví ho - upraví velikost okrajů a změnit rozložení stránky - připraví dokument pro tisk	**MS Office WORD** - popis prostředí - práce se souborem, formátování písma, odstavce, záhlaví, zápatí - ohraničení a stínování textu - schránka - automatické číslování a odrážky - řádkování - okraje - vložení symbolu, grafického objektu - tabulky - tisk	**Člověk a svět práce** - zpracování formálních dokumentů a tabulek s ohledem na budoucí profesní orientaci (Integrováno do výuky)
- definuje pojem počítačová síť a její rozdělení - vysvětlí typy počítačových sítí a definuje principy jejich fungování	**Počítačová síť** - definice počítačové sítě - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí;	
- efektivně získává informace - pracuje s internetem, www stránkou, odkazy, prohlížeči - vyhledává a využívá informace pomocí vyhledávače	**Celosvětová počítačová síť Internet** - historie, připojení - internetové prohlížeče	**Člověk a svět práce** - zpracování, úprava a prezentace informací souvisejících s

- definuje různé způsoby elektronické komunikace, přijímá a odesílá e-maily - definuje sociální sítě a bezpečně je používá - definuje možná nebezpečí, která se mohou na sociálních sítích vyskytovat	- vyhledávání a zpracování informací na internetu - způsoby elektronické komunikace – e-mail - sociální sítě	profesním světem (Integrováno do výuky)

Výsledky vzdělávání

Předmět: Informatika Počet hodin celkem: 32 Ročník-obor: 2.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí, co je informační systém a co je databáze, k čemu slouží - hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru, vyhledává data - formuluje jednoduchý problém; určí, zda při jeho řešení využije evidenci dat - popíše pravidla pro práci se záznamy v evidenci dat a role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří tabulky pro evidenci dat; vytvoří jejich jednoduché propojení - hodnotí fungování navržené evidence dat, případně opraví chyby	Informační systémy - informační systém (data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů); - informační systémy využívané v oboru; Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;	**Člověk a digitální svět** - 3D tisk k vizualizaci geometrických útvarů - Tabulkový procesor – Data v akci - Prezentační editor – Letní brigáda - Grafický editor – Realita vs. manipulace (Integrováno do výuky)
- pracuje s tabulkovým editorem na základní, uživatelské úrovni - vhodně využívá program - vysvětlí pojmy sešit, list, tabulka, buňka, oblast buněk, řádek, sloupce - upraví tabulku pomocí příslušných funkcí - tvoří jednoduché vzorce - ovládá základní jednoduché funkce - vytvoří různé typy grafů	**MS Office EXCEL** - význam a použití programu, popis prostředí - vytvoření a uložení sešitu - vložení, přepsání, přesouvání, kopírování údajů - grafická úprava buňky, komentáře, vzorce, jednoduché funkce	**Člověk a svět práce** - zpracování formálních tabulek s ohledem na budoucí profesní orientaci (Integrováno do výuky)

- propojí tabulku vytvořenou v textovém editoru s tabulkou vytvořenou v tabulkovém editoru	- úprava pracovního sešitu, stránky, vložení řádků a sloupců - práce s listy - vytvoření tabulky a grafu - tisk - propojení tabulky excelu a wordu	
- charakterizuje základní pojmy a principy počítačové grafiky - na základní úrovni tvoří a upravuje grafiku - vysvětlí hlavní typy grafických formátů - používá software pro práci s počítačovou grafikou	**Grafický editor** - jednoduché úpravy fotografií a ostatních grafických objektů	
- využívá SW, který se v této oblasti používá - vhodně využívá program pro počítačové prezentace - orientuje se v prostředí programu - tvoří prezentace - vloží do prezentace různé grafické prvky - pracuje a používá s nabídkou efektů - vytvoří prezentaci s využitím časování po určité době	**PowerPoint – software pro prezentace** - definice prezentace - princip a příprava prezentace - vytvoření prezentace dle šablony a vlastní prezentace - řazení snímků, doplňování efektů, časování, animace, ozvučení, střídání snímků	**Člověk a svět práce** - tvorba prezentace zaměřené na vlastní dovednosti, zájmy a profesní směřování. (Integrováno do výuky)

Výsledky vzdělávání

Předmět: Informatika Počet hodin celkem: 28 Ročník-obor: 3.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí pojem systém počítače - připojí periferní zařízení - aplikuje pojmy uvolnění místa na disku, jeho vyčištění, vysvětlí defragmentaci, používá správce úloh - vysvětlí, jakým způsobem počítač pracuje s daty	**Pokročilé nastavení, funkce a připojení k počítači** - systém PC a jeho nastavení - souborový systém a paměťové úložiště; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní	**Člověk a digitální svět** - Technologie a tradice – tvorba v grafickém programu - Moje budoucnost v obrazech – prezentační editor - Hardware vs. Software – kvíz

- vnímá logiku fungování hardware natolik, aby jej mohl bezpečně a snadno používat a naučil se používat nový - vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů, vysvětlí rozdíly mezi nimi a popíše jejich úkoly - při práci používá ovládací prvky a nástroje operačního systému, grafického uživatelského rozhraní a pracovní nástroje vybraných aplikací tak, aby neohrozil bezpečnost digitálního zařízení a dat - cíleně přizpůsobí uživatelské prostředí osobním potřebám - uvede různé způsoby propojení počítačů, vybírá nejvhodnější způsob k připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna - připojí zařízení k internetu, nastavuje oprávnění pro přístup - chrání digitální zařízení před poškozením či zneužitím - uvede příklady využití digitálních technologií ve svém oboru	zařízení, rozhraní a konektory; - princip fungování webu a cloudových služeb - domácí počítačová síť - aktivní prvky počítačových sítí - přenos a sdílení dat v praktických úlohách - práva, hesla, antivirové programy, - přehled technologií, současnost, výhled do budoucnosti Bezpečnost v digitálním prostřední - způsoby útoků na technologie základní prvky ochrany; - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (práce s hesly, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis 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, odporučovací systémy;	(Integrováno do výuky) **Člověk v demokratické společnosti** - Práce s daty k ochraně digitální identity (Integrováno do výuky)
- samostatně využívá funkce textových, tabulkových a prezentačních editorů - samostatně pracuje s textem a upravuje ho, vytvoří dle zadání samostatný dokument	**MS Office – WORD, EXCEL, PowerPoint** - procvičování a zdokonalování práce v uvedených editorech,	**Člověk a svět práce** - vytvoření strukturovaného životopisu (Integrováno do výuky)

- vytvoří tabulku, graf a základní funkce - sepíše vlastní strukturovaný životopis v textovém editoru - nastylizuje žádost o zaměstnání v textovém editoru - efektivně využívá tiskové úlohy k odesílání dat na tiskárnu	pokročilé úpravy textu a tabulek - zhotovení samostatné práce v uvedených editorech, vytvoření prezentace a příprava na vytvoření samostatné odborné práce - tvorba strukturovaného životopisu a žádosti o zaměstnání	

6.7 Základy ekologie

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník-obor: 1. Počet hodin celkem: 32

Cíl předmětu	Cílem ekologického vzdělávání je především naučit žáky využívat ekologické poznatky v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.
Charakteristika učiva	Předmět Základy ekologie realizuje vzdělávací oblast Přírodovědné vzdělávání: Biologické a ekologické vzdělávání. Žáci se naučí základy biologie, ekologie vztahů člověka a životního prostředí, využívat ekologické poznatky a dovednosti v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s ekologickou oblastí, logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché ekologické problémy, porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje. Žáci jsou vedeni k pozitivnímu postoji k přírodě a motivováni k celoživotnímu vzdělávání.
Metody a formy výuky	Výuka je vedena formou výkladu, věcné diskuze, pomocí dostupných informací z médií, pozorováním a zkoumáním přírody, uplatňuje se skupinová i samostatná práce.
Hodnocení žáků	Žák je hodnocen průběžně v hodinách písemným i ústním zkoušením ze znalostí, za domácí úkoly, za schopnost aplikovat teoretické znalosti na konkrétních případech, za schopnost formálně a odborně správného vyjadřování. Žák je veden k umění diskuze o daném odborném tématu a ke schopnosti svůj názor obhajovat.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence: Kompetence k učení – uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace. Komunikativní kompetence – v projevech mluvených i psaných se vhodně prezentovat, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, účastnit se aktivně diskuzí, formuluje a obhajuje své názory a postoje. Personální a sociální kompetence – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého

	jednání a chování v různých situacích, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností. Občanské kompetence – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje. Digitální kompetence – orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Průřezová témata: Člověk a životní prostředí – cílem je vést žáky, aby pochopili biosféru v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny), současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů a biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví). Člověk a digitální svět – cílem je vedení žáků k efektivnímu využívání digitálních nástrojů při získávání informací o ekologii, životním prostředí a zdravém životním stylu. Patří sem také umění vyhledat data týkající se aktuálního stavu životního prostředí v České republice a kritické zhodnocení různých zdrojů energie apod. ve vztahu k životnímu prostředí. Dále jsou žáci vedeni k využívání digitálních nástrojů při tvorbě výstupů a prezentování získaných informací různými způsoby.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Základy ekologie Ročník-obor: 1.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou, - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly, - uvede základní skupiny organismů a porovná je, - objasní význam genetiky, - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav, - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu, - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence,	**1 Základy biologie** - **vznik a vývoj života na Zemi** - **vlastnosti živých soustav** - **typy buněk** - **rozmanitost organismů a jejich charakteristika-dědičnost a proměnlivost** - **biologie člověka** - **zdraví a nemoc**	**Člověk a životní prostředí** obsah průřezového tématu se prolíná celým předmětem chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život (skupinová práce na téma „Vývoj člověka“)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- 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,	**2. Ekologie** - **základní ekologické pojmy** - **ekologické faktory prostředí** - **potravní řetězce** - **koloběh látek v přírodě a tok energie** - **typy krajiny**	**Člověk a životní prostředí** esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí (beseda s žáky na téma „Krajina a její využívání člověkem**“)**
- 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,	**3. Člověk a životní prostředí** - **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**	**Člověk a životní prostředí** vlastní odpovědnost za své jednání a aktivní podílení se na řešení environmentálních problémů (exkurze na téma „Třídění a likvidace odpadů“)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- používá digitální aplikaci pro výpočet vodní stopy, - 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, - vyhledá data ohledně zvláště chráněných území na internetu, - vyhledá data o současném stavu ovzduší na různých místech v ČR a prezentuje je ostatním, - pomocí internetových zdrojů porovná vliv elektromobilů a spalovacích motorů na životní prostředí, - vytvoří informační leták na zadané téma v grafickém programu, - nastavuje heslo ke svému účtu v PC, aby chránil digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím, - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií.		**Člověk a digitální svět** Vodní stopa (zhodnocení své vodní stopy pomocí online aplikace)

6.8 Tělesná výchova

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 1. Počet hodin celkem: 32

Cíl předmětu	Cílem výuky je získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocit uspokojení z provádění tělesné činnosti. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti. Vychovávat a směrovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivita rozvoji pozitivních vlastností osobnosti. Naučit žáky porozumět zvyšování a kultivování své fyzické zdatnosti a pohybového projevu. Rozpoznávat vliv různého pracovního zatížení na svůj organismus a důležitost kompenzačních aktivit. Vést žáky k čestnému jednání i v civilním životě. Zdůraznit nejenom fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat hygienické a zdravotní zásady a návyky, reagovat v situacích ohrožení, zvládnout základy první pomoci. Žáci se učí správně reagovat v modelových situacích.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - Vzdělávání pro zdraví. Obsahem výuky tělesné výchovy je teoretická a praktická průprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her a sportovní gymnastiky. Nedílnou součástí jsou pohybové a drobné hry spolu s kondičními, protahovacími, vyrovnávacími, relaxačními a pořadovými cvičeními. Důraz kladen na dodržování zásad bezpečnosti, péče a ochrany zdraví. Poznatky z předmětu jsou propojovány s dalšími předměty, odborným výcvikem.
Metody a formy výuky	Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, používání demonstračních a výkladových metod. Nácvik probíhá od jednoduššího ke složitějšímu, důraz kladen na bezpečnost, dodržování hygienických norem. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového učení. Součástí výuky jsou školní i mimoškolní soutěže, turistické pochody, přednášky, besedy.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků podle snahy, odvedené práce, přístupu, aktivity, samostatnosti, výkonu, zvyšování osobní úrovně. Pomocí bodovacích tabulek, výkonnostních limitů. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* - žáci budou schopni vhodně se vyjadřovat k probraným komunikačním situacím, schopni vyjádřit svůj názor. *Personální a sociální kompetence* - správně hodnotit své osobní dispozice, pečovat o svůj osobní rozvoj, uznávat autoritu nadřízených, spolupracovat v týmu. Digitální kompetence - orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk v demokratické společnosti* - výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti. *Člověk a digitální svět* – cílem je zapojení žáků do aktivního využívání sporttesterů k měření vlastních výkonů a následného srovnávání výsledků se spolužáky formou soutěží a vzájemných výzev.

Výsledky vzdělávání

Předmět: Tělesná výchova **Ročník: 1.**

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
Žák - chová se tak, aby neohrozil zdraví své, ani svých spolužáků - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy	1. Proškolení o zásadách bezpečnosti při TV. Hygiena	*Člověk a digitální svět*- žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.
- zvládne rozcvičení všeobecné a speciální (atletická abeceda, strečink) - používá základní techniku vybraných atletických disciplín - ovládá pravidla atletických disciplín - rozpozná prospěšnost pohybu v přírodě - zná své běžecké, skokanské a vrhačské limity - posoudí škodlivost používání dopingu - zlepšuje své absolutní i relativní výkony	2. Atletika Základy lehké atletiky Atletická abeceda Běhy – sprint, štafeta, dlouhé tratě, technika Skoky – vysoký, daleký, technika	*Člověk v demokratické společnosti* – - osobnost a její rozvoj – integrace (průběžně) do výuky
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce - dává své schopnosti ve prospěch kolektivu - rozliší jednání fair - play - řídí se pravidly vybraných her	3. Sportovní hry Fotbal - přihrávka, zpracování, střelba Basketbal - dribling, střelba, přihrávka Volejbal - přihrávka vrchem, spodem, podání, příjem, hra	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí - zlepší svůj herní projev ze základní školy	Ostatní - futsal, vybíjená, nohejbal, stolní tenis	
- koordinuje své pohyby - zlepšuje prostorovou orientaci - sestaví jednoduché pohybové vazby - vysvětlí zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji	4. Sportovní gymnastika Základní gymnastické prvky Šplh – tyč/lano Cvičení na nářadí - přeskok, kruhy, hrazda	
- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - dokáže posoudit důležitost týmové práce	5. Pohybové hry Drobné, závodivé, motivační, štafetové	
- provádí rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin - posoudí důležitost relaxace - vybírá a porovnává nejvhodnější aplikaci na měření výkonu	6. Tělesná cvičení Pořadová, všestranně rozvíjející, Kondiční, kompenzační, relaxační Vyrovnávací, zdravotní	
- rozezná odlišnost podmínek na lyžařském svahu - zná zásady bezpečného chování - zvládne základní lyžařské dovednosti nebo se v nich zdokonalí	7. Lyžování Lyžařský výcvik Základy lyžování a snowboardingu	
- rozpozná význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností - zhodnotí svoji zdatnost	8. Testování tělesné zdatnosti	*Člověk a digitální svět* Kroková výzva (soutěž)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- využívá aplikaci pro sdílení počtu kroků jako motivační nástroj k zvýšení své fyzické kondice - sbírá a shromažďuje data o počtu kroků nejdříve na měsíční, následně na týdenní a denní bázi - pro sběr dat a kroků využívá mobilní telefon, krokoměr či různé druhy sporttesterů - vytváří tréninkový deník v MS Excel, do kterého zapisuje potřebná data		

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 2. **Počet hodin celkem: 32**

Cíl předmětu	Cílem výuky je získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocit uspokojení z provádění tělesné činnosti. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti. Vychovávat a směrovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivita rozvoji pozitivních vlastností osobnosti. Naučit žáky porozumět zvyšování a kultivování své fyzické zdatnosti a pohybového projevu. Rozpoznávat vliv různého pracovního zatížení na svůj organismus a důležitost kompenzačních aktivit. Vést žáky k čestnému jednání i v civilním životě. Zdůraznit nejenom fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat hygienické a zdravotní zásady a návyky, reagovat v situacích ohrožení, zvládnout základy první pomoci. Žáci se učí správně reagovat v modelových situacích.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - Vzdělávání pro zdraví. Obsahem výuky tělesné výchovy je teoretická a praktická průprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her a sportovní gymnastiky. Nedílnou součástí jsou pohybové a drobné hry spolu s kondičními, protahovacími, vyrovnávacími, relaxačními a pořadovými cvičeními. Důraz kladen na dodržování zásad bezpečnosti, péče a ochrany zdraví. Poznatky z předmětu jsou propojovány s dalšími předměty, odborným výcvikem.

Metody a formy výuky	Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, používání demonstračních a výkladových metod. Nácvik probíhá od jednoduššího ke složitějšímu, důraz kladen na bezpečnost, dodržování hygienických norem. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového učení. Součástí výuky jsou školní i mimoškolní soutěže, turistické pochody, přednášky, besedy.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků podle snahy, odvedené práce, přístupu, aktivity, samostatnosti, výkonu, zvyšování osobní úrovně. Pomocí bodovacích tabulek, výkonnostních limitů. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* - žáci budou schopni vhodně se vyjadřovat k probraným komunikačním situacím, schopni vyjádřit svůj názor. *Personální a sociální kompetence* - správně hodnotit své osobní dispozice, pečovat o svůj osobní rozvoj, uznávat autoritu nadřízených, spolupracovat v týmu. *Digitální kompetence* - orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk v demokratické společnosti* - výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti. *Člověk a digitální svět* – cílem je zapojení žáků do aktivního využívání sporttesterů k měření vlastních výkonů a následného srovnávání výsledků se spolužáky formou soutěží a vzájemných výzev

Výsledky vzdělávání

Předmět: Tělesná výchova **Ročník: 2.**

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
Žák - chová se tak, aby neohrozil zdraví své, ani svých spolužáků - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy	1. Proškolení o zásadách bezpečnosti při TV. Hygiena	*Člověk a digitální svět*- žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.
- zvládne rozcvičení všeobecné a speciální (atletická abeceda, strečink) - používá základní techniku vybraných atletických disciplín - ovládá pravidla atletických disciplín - rozpozná prospěšnost pohybu v přírodě - zná své běžecké, skokanské a vrhačské limity - posoudí škodlivost používání dopingu - přepisuje data a porovnává je s ostatními informacemi získanými z aplikací a sporttesterů - shromažďuje nejrelevantnější informace o dosažených sportovních výkonech - zlepšuje své absolutní i relativní výkony	2. Atletika Základy lehké atletiky Atletická abeceda Běhy – sprinty, štafety, dlouhé tratě, technika Skoky – daleký, vysoký, technika	*Člověk v demokratické společnosti* - osobnost a její rozvoj – integrace (průběžně) do výuky

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce - dává své schopnosti ve prospěch kolektivu - rozliší jednání fair - play - řídí se pravidly vybraných her - chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí - zlepší svůj herní projev ze základní školy	3. Sportovní hry Fotbal - přihrávka, zpracování, střelba Basketbal - dribling, střelba, přihrávka Volejbal - přihrávka vrchem, spodem, podání, příjem, hra Ostatní - futsal, vybíjená, nohejbal, stolní tenis	
- koordinuje své pohyby - zlepšuje prostorovou orientaci - sestaví jednoduché pohybové vazby - vysvětlí zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji	4. Sportovní gymnastika Základní gymnastické prvky Šplh – tyč/lano Cvičení na nářadí - přeskok, kruhy, hrazda	
- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - dokáže posoudit důležitost týmové práce	5. Pohybové hry Drobné, závodivé, motivační, štafetové	
- provádí rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin - dokáže posoudit důležitost relaxace	6. Tělesná cvičení Pořadová, všestranně rozvíjející, Kondiční, kompenzační, relaxační Vyrovnávací, zdravotní	
- rozpozná význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností - přepisuje a sumarizuje data z aplikací a sporttesterů	7. Testování tělesné zdatnosti	*Člověk a digitální svět* Kroková a spánková výzva (soutěž)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- za pomoci aplikace propojuje údaje o krocích s údaji o spánku a výsledky porovnání analyzuje - propojuje tréninkový deník a nová data – spánek - v MS Excel vytvoří graf, jehož výsledky zdůvodní - zhodnotí svoji zdatnost		

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník: 3. **Počet hodin celkem: 28**

Cíl předmětu	Cílem výuky je získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocit uspokojení z provádění tělesné činnosti. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti. Vychovávat a směrovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivita rozvoji pozitivních vlastností osobnosti. Naučit žáky porozumět zvyšování a kultivování své fyzické zdatnosti a pohybového projevu. Rozpoznávat vliv různého pracovního zatížení na svůj organismus a důležitost kompenzačních aktivit. Vést žáky k čestnému jednání i v civilním životě. Zdůraznit nejenom fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat hygienické a zdravotní zásady a návyky, reagovat v situacích ohrožení, zvládnout základy první pomoci. Žáci se učí správně reagovat v modelových situacích.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - Vzdělávání pro zdraví. Obsahem výuky tělesné výchovy je teoretická a praktická průprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her a sportovní gymnastiky. Nedílnou součástí jsou pohybové a drobné hry spolu s kondičními, protahovacími, vyrovnávacími, relaxačními a pořadovými cvičeními. Důraz kladen na dodržování zásad bezpečnosti, péče a ochrany zdraví. Poznatky z předmětu jsou propojovány s dalšími předměty, odborným výcvikem.
Metody a formy výuky	Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, používání demonstračních a výkladových metod. Nácvik probíhá od jednoduššího ke složitějšímu, důraz kladen na bezpečnost, dodržování hygienických norem. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového učení. Součástí výuky

	jsou školní i mimoškolní soutěže, turistické pochody, přednášky, besedy.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků podle snahy, odvedené práce, přístupu, aktivity, samostatnosti, výkonu, zvyšování osobní úrovně. Pomocí bodovacích tabulek, výkonnostních limitů. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* - žáci budou schopni vhodně se vyjadřovat k probraným komunikačním situacím, schopni vyjádřit svůj názor. *Personální a sociální kompetence* - správně hodnotit své osobní dispozice, pečovat o svůj osobní rozvoj, uznávat autoritu nadřízených, spolupracovat v týmu. *Digitální kompetence* - orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk v demokratické společnosti* - výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti. *Člověk a digitální svět* – cílem je zapojení žáků do aktivního využívání sporttesterů k měření vlastních výkonů a následného srovnávání výsledků se spolužáky formou soutěží a vzájemných výzev

Výsledky vzdělávání

Předmět: Tělesná výchova **Ročník: 3.**

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
Žák - chová se tak, aby neohrozil zdraví své, ani svých spolužáků - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy při využívání digitálních technologií - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy	1. Proškolení o zásadách bezpečnosti při TV. Hygiena	*Člověk a digitální svět*- žáci vyhledávají informace ze světa sportu, zajímají se o ně.
- zvládne rozcvičení všeobecné a speciální (atletická abeceda, strečink) - používá základní techniku vybraných atletických disciplín - ovládá pravidla atletických disciplín - rozpozná prospěšnost pohybu v přírodě - zná své běžecké, skokanské a vrhačské limity - posoudí škodlivost používání dopingu - zlepšuje své absolutní i relativní výkony	2. Atletika Základy lehké atletiky Atletická abeceda Běhy – sprinty, dlouhé tratě, štafety, technika Skoky – technika, skok vysoký, technika	*Člověk v demokratické společnosti* - osobnost a její rozvoj – integrace (průběžně) do výuky.
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce - dává své schopnosti ve prospěch kolektivu - rozliší jednání fair - play - řídí se pravidly vybraných her	3. Sportovní hry Fotbal - přihrávka, zpracování, střelba Basketbal - dribling, střelba, přihrávka Volejbal - přihrávka vrchem, spodem, podání, příjem, hra	

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
- chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí - zlepší svůj herní projev ze základní školy	Ostatní - futsal, vybíjená, nohejbal, stolní tenis	
- koordinuje své pohyby - zlepšuje prostorovou orientaci - sestaví jednoduché pohybové vazby - vysvětlí zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji	4. Sportovní gymnastika Základní gymnastické prvky Šplh – tyč/lano Cvičení na nářadí - přeskok, kruhy, hrazda	
- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - dokáže posoudit důležitost týmové práce	5. Pohybové hry Drobné, závodivé, motivační, štafetové	
- provádí rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin - dokáže posoudit důležitost relaxace - zaznamenává do tréninkového deníku v MS Excel proces vývoje sportovního výkonu	6. Tělesná cvičení Pořadová, všestranně rozvíjející, Kondiční, kompenzační, relaxační Vyrovnávací, zdravotní	
- rozpozná význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností - přepisuje a sumarizuje data z aplikací a sporttesterů, připojuje nové poznatky - určuje, které výkonnostní testery jsou schopné co nejpřesněji zaznamenat data k dalšímu hodnocení	7. Testování tělesné zdatnosti	*Člověk a digitální svět* kroková, spánková a BMI výzva (soutěž)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- za pomocí digitálních technologií (sportovní hodinky, aplikace na měření kroků, náramky) analyzuje své sportovní výkony - v MS Excel zapisuje a analyzuje své sportovní výsledky, zaznamenává zejména kroky, spánek a BMI - interpretuje data z aplikací potřebné k analýze a hodnocení výkonu - dosažená data sdílí v tomu určeném digitálním prostředí a porovnává je s daty z předchozích ročníků		

6.9 Technické kreslení

Pojetí vyučovacího předmětu: Technické kreslení

Ročník-obor: 1.SM **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky pracovat s technickými pomůckami, zvládnout psaní technického písma a získat základy kreslení technických výkresů. U žáků se postupně rozvíjí prostorová představivost a obrazotvornost, schopnost vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich zobrazením. Přes dovednosti v kreslení náčrtů od ruky a zvládnutí správných zásad tvorby výkresu se žáci propracují ke kreslení výkresů jednoduchých součástí. Součástí přípravy je seznámení s technickými normami a jejich využití při kreslení ve výrobě.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP Základy strojírenství. Seznamuje žáky s jednotlivými druhy norem, technických výkresů. Objasňuje technické zobrazování a pravidla pro zobrazování na výkresech. Dále vysvětluje základní pojmy a pravidla kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí. Popisuje tolerování rozměrů, předepisování struktury a úpravy povrchu.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech, školních projektech. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo Tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu - formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Žák je hodnocen slovně v průběhu každé vyučovací hodiny za individuální nebo skupinové zpracování úkolů. Posuzován je i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, dotazů v průběhu vyučování, vypracováním domácích úkolů a vypracování technických výkresů.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence**: *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně, čtou správně technické texty a pracovní dokumenty.

	Sociální a personální kompetence – žáci se učí pracovat samostatně a přesně, učí se přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce. *Digitální kompetence* – žáci by měli být schopni orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Výuka podporuje digitální gramotnost, preciznost při práci s technickými normami a porozumění základním principům tvorby výkresů. Žáci se učí číst a interpretovat technickou dokumentaci. Tímto způsobem si osvojují základy technického kreslení a orientaci v digitálním prostředí. **Průřezové téma:** *Člověk a digitální svět* – cílem je naučit žáky pracovat s online zdroji a digitálními nástroji při zpracování rešerší normalizovaných strojních součástí. Žáci vyhledávají informace na odborných webových portálech a obchodech, kde se seznamují s rozměry, vlastnostmi a využitím strojních částí. Tím si rozvíjejí schopnost efektivního vyhledávání a zpracování technických dat. *Člověk a svět práce* – žáci se učí s využitím digitálních technologií písemně a verbálně prezentovat svou práci.

Výsledky vzdělávání: Technické kreslení

Ročník-obor: 1.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí pojem technická dokumentace; - uvede druhy norem a objasní jejich význam; - vyjmenuje druhy a formáty technických výkresů; - popíše jednolité náležitosti výkresového listu; - nakreslí a popíše jednotlivé typy a tloušťky čar; - určí, o jaký typ měřítka jde; - píše technické písmo pomocí šablony i od ruky; - uvede příklady, jak se digitalizace promítá do zpracování a využívání technické dokumentace a norem;	**Technická dokumentace** - výkresy strojních součástí a sestavení - schémata - normy, výběry z norem - technologická dokumentace - servisní dokumentace - další zdroje informací	*Člověk a svět práce* – písemná a verbální prezentace své práce
Žák - vyjmenuje základní druhy promítání; - objasní princip, metody pravoúhlého a axonometrického promítání; - zobrazuje různá geometrická a složená tělesa; - vysvětlí základní pravidla pro zobrazování na výkresech; - doplní chybějící pravoúhlé pohledy - objasní rozdíl mezi řezem a průřezem; - nakreslí zadanou součást v řezu i průřezu; - popíše tvarovou podrobnost, přerušení obrazu, zobrazení souměrných předmětů, opakující	**Technické zobrazování** Druhy promítání Pravoúhlé promítání Axonometrické promítání Zobrazování geometrických těles Zobrazování složených těles Pravidla pro zobrazování na výkresech Pohledy (částečný, místní, rozvinutý) Řezy a průřezy	*Člověk a digitální svět* - Zpracování přehledu dostupných normalizovaných spojovacích prvků zadaného druhu

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
se shodné prvky, rovinné plochy, průniky a přechody;		
Žák - vysvětlí základní pojmy a pravidla kótování; - rozliší řetězcové kótování a kótování od základny; - popíše funkční a technologické kótování; - zakótuje různé součásti;	**Kótování** Základní pojmy a pravidla kótování Způsoby kótování Kótování poloměrů, průměrů a úhlů Kótování oblouků Kótování koulí, zkosených hran Kótování děr, sklonu, kuželů, jehlanů Kótování přechodů, hranolů, tloušťky Kótování opakujících se prvků	
Žák - vysvětlí pojem struktura povrchu; - objasní význam jednotlivých značek struktury povrchu; - předepíše strukturu povrchu a provede celkový zápis nad popisovým polem; - předepíše úpravu povrchu a tepelné zpracování;	**Struktura povrchu** Hodnocení struktury povrchu Předepisování struktury povrchu Předepisování úpravy povrchu Tepelné zpracování	
Žák - vysvětlí všeobecné geometrické tolerance, a jak se předepisují; - vysvětlí zapisování geometrických tolerancí včetně označování základen na výkresu; - ke strojním součástem předepisuje vhodné geometrické tolerance;	**Geometrická tolerance** Druhy geometrických tolerancí Zapisování geometrických tolerancí Základny pro geometrické tolerance Vazby geometrických tolerancí	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- používá pracovní prostředí komunikační platformy; k vypracování zadaných úkolů - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů; - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy; - vyhledává odborné informace v online učebnici, strojnických tabulkách, na e-shopech a konstrukčních portálech ; - využívá informace z umělé inteligence, které verifikuje; - používá bezpečnostní nástroje a postupy (např. hesla, dvoufaktorové ověření, zálohování) k ochraně digitálního obsahu a osobních údajů; - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		

Pojetí vyučovacího předmětu: Technické kreslení

Ročník-obor: 2.SM **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky pracovat s technickými pomůckami, zvládnout psaní technického písma a získat základy kreslení technických výkresů. U žáků se postupně rozvíjí prostorová představivost a obrazotvornost, schopnost vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich zobrazením. Přes dovednosti v kreslení náčrtů od ruky a zvládnutí správných zásad tvorby výkresu se žáci propracují ke kreslení výkresů jednoduchých součástí. Součástí přípravy je seznámení s technickými normami a jejich využití při kreslení ve výrobě.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP. Seznamuje žáky s jednotlivými druhy norem, technických výkresů. Objasňuje technické zobrazování a pravidla pro zobrazování na výkresech. Dále vysvětluje základní pojmy a pravidla kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí. Popisuje tolerování rozměrů, předepisování struktury a úpravy povrchu.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech, školních projektech. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo Tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu - formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Žák je hodnocen slovně v průběhu každé vyučovací hodiny za individuální nebo skupinové zpracování úkolů. Posuzován je i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, dotazů v průběhu vyučování, vypracováním domácích úkolů a vypracování technických výkresů.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence**: *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně, čtou správně technické texty a pracovní dokumenty. *Sociální a personální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně a přesně, učí se přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce. Digitální kompetence – žáci by měli být schopni orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Výuka podporuje digitální gramotnost, preciznost při práci s technickými normami a porozumění základním principům tvorby výkresů. Žáci se učí číst a interpretovat technickou dokumentaci. Tímto způsobem si osvojují základy technického kreslení a orientaci v digitálním prostředí. **Průřezové téma:** *Člověk a svět práce* – žáci se naučí písemně a verbálně se prezentovat při nejrůznějších jednáních. *Člověk a digitální svět* – cílem průřezového tématu je praktické využití pokročilých digitálních nástrojů. Žáci pracují s veřejnými úložišti 3D modelů, které následně upravují. Využívají CAD software pro tvorbu základních 3D operací. Důležitou součástí výuky je také využití 3D tisku, kdy žáci převádějí své návrhy do fyzických modelů pro ověření rozměrové přesnosti a funkčnosti. Výstupy svých projektů prezentují v týmech pomocí vizualizací a výkladů na interaktivní tabuli, což rozvíjí jejich odborné, digitální i komunikační kompetence. Tím se připravují na reálné profesní situace a získávají dovednosti potřebné pro moderní technickou praxi.

Výsledky vzdělávání: Technické kreslení

Ročník-obor: 2. SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - seznamuje se s předmětem a organizací výuky; - nakreslí a zakótuje zadanou součást	**Úvod** Význam a obsah předmětu Pomůcky pro technické kreslení Opakování znalostí z prvního ročníku	
Žák - vysvětlí základní pojmy tolerování; - dovede zapsat toleranci do popisového pole; - zapisuje tolerance na výkresy; - provede rozbor zadaných uložení; - nakreslí polohu tolerančních polí;	**Tolerování rozměrů** Tolerování délkových rozměrů Tolerance úhlových rozměrů Zapisování tolerancí na výkresech Uložení „díra-hřídel“	
Žák - objasní pojem šroub, matice, podložka, závit; - vysvětlí zobrazení závitů (vnitřních, vnějších) a tolerování závitů; - vyhledá ve strojnických tabulkách základní údaje pro dané šroubové spojení; - nakreslí a zakótuje šroubové spojení;	**Šroubové spoje** Základní pojmy Zobrazování a kótování závitů Tolerování závitů Kreslení šroubů, matic a podložek	
Žák - objasní pojem čep, kolík; - vysvětlí zobrazení čepů a kolíků; - vyhledá ve strojnických tabulkách základní údaje pro čepy a kolíky;	**Čepy, kolíky** Základní pojmy Zobrazení a kótování čepů Zobrazení a kótování kolíků	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- nakreslí a zakótuje čepové a kolíkové spojení;		
Žák - objasní pojem závlačka, pojistný a stavěcí kroužek; - vysvětlí, podle kterých rozměrů přiřazujeme k čepům závlačky; - vysvětlí, podle kterých rozměrů hřídele nebo díry přiřadí pojistný kroužek; - vyhledává ve strojnických tabulkách základní údaje pro závlačky a pojistné kroužky; - zobrazuje pojistný kroužek na výkresech sestavení;	**Závlačky, pojistné a stavěcí kroužky** Základní pojmy Zobrazení závlačky Zobrazení pojistného kroužku Zobrazení stavěcího kroužku	***Člověk a svět práce:*** Písemná a verbální prezentace své práce
Žák - objasní pojem pero, klín; - vyhledá ve strojnických tabulkách základní údaje pro pera a klíny; - nakreslí a zakótuje klínový spoj; - nakreslí a zakótuje drážku pro pero v náboji i v hřídeli;	**Pera a klíny** Základní pojmy Zobrazení per Zobrazení klínů	
Žák - načrtne a okótuje druhy drážkování; - znázorňuje a kótuje na výkrese drážkového hřídele a náboje; - ve stroj. tabulkách vyhledává drážkový profil, rozměry zápichů a předepisování na výkresech; - vyjmenuje druhy středicích důlků; - označuje na výkrese středící důlky; - nakreslí a zakótuje rýhování a vroubkování;	**Hřídele, tvarové prvky hřídelů** Drážkové hřídele a náboje Drážky pro pojistné podložky typu MB Zápichy Středící důlky Rýhování a vroubkování	
Žák - uvede jednotlivé druhy ložisek, jejich označení a zobrazení;	**Ložiska a těsnění** Kluzná ložiska	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- najde ve strojnických tabulkách základní rozměry a ostatní rozměry vypočte; - vysvětlí zobrazení a označení těsnění;	Valivá ložiska Těsnění	
- pracuje ve 2D grafických SW pro vizualizaci technických součástí; - vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů; - pracuje v softwaru Slicer, orientuje se v jejich prostředí a využívá základní funkce pro přípravu modelu k 3D tisku; - aplikuje znalosti technologie 3D tisku a SW Slicer pro tisk stažených modelů; - stahuje 3D modely z veřejných uložišť; - stahuje 3D modely z veřejných uložišť; - identifikuje rozdíly při prezentaci technické součásti ve 2D nebo 3D;	**2D grafický SW** pro vizualizaci technických součástí	***Člověk a digitální svět*** Vytvoření technologie 3D tisku a následný tisk staženého modelu
- používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů; - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů; - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy; - vyhledává odborné informace v online učebnici, strojnických tabulkách, na e-shopech a konstrukčních portálech; - využívá informace z umělé inteligence, které verifikuje;		

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- využívá známých podpůrných digitálních technologií při řešení zadaných úloh; - uvede příklady, jak se digitalizace promítá do zpracování a využívání technické dokumentace a norem; - používá bezpečnostní nástroje a postupy (např. hesla, dvoufaktorové ověření, zálohování) k ochraně digitálního obsahu a osobních údajů; - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		

Pojetí vyučovacího předmětu: Technické kreslení

Ročník-obor: 3. SM **Počet hodin celkem: 28**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je rozvíjet dovednosti potřebné pro technické kreslení výrobních výkresů. Žáci kreslí polotovary i výkresy sestavení, doplňují technickou dokumentaci výkresu. Žáci se seznámí se základy práce s programem AutoCAD, aby dovedli vytvořit jednoduchý výrobní výkres.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP. Předmět je zaměřen na systematické seznámení s vytvářením výkresů sestavení, schémat. Učí žáky pracovat v programu AutoCAD a pomocí tohoto programu kreslí jednoduchý výrobní výkres.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci, na dovednost při využívání dostupné odborné literatury, norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech, školních projektech. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo Tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu - formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Žák je hodnocen slovně v průběhu každé vyučovací hodiny za individuální nebo skupinové zpracování úkolů. Posuzován je i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, dotazů v průběhu vyučování, vypracováním domácích úkolů a vypracování technických výkresů.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence**: *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně, čtou správně technické texty a pracovní dokumenty. *Sociální a personální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně a přesně, učí se přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce. *Digitální kompetence* – žáci by měli být schopni orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Výuka podporuje digitální gramotnost, preciznost při práci s technickými normami a porozumění základním principům tvorby výkresů. Žáci se učí číst a interpretovat technickou dokumentaci. Tímto způsobem si osvojují základy technického kreslení a orientaci v digitálním prostředí. **Průřezové téma:** *Člověk a svět práce* – žáci se naučí písemně a verbálně se prezentovat při nejrůznějších jednáních. *Člověk a digitální svět* – cílem průřezového tématu je praktické využití pokročilých digitálních nástrojů. Žáci pracují s veřejnými úložišti 3D modelů, které následně upravují. Využívají CAD software pro tvorbu základních 3D operací. Důležitou součástí výuky je také využití 3D tisku, kdy žáci převádějí své návrhy do fyzických modelů pro ověření rozměrové přesnosti a funkčnosti. Výstupy svých projektů prezentují v týmech pomocí vizualizací a výkladů na interaktivní tabuli, což rozvíjí jejich odborné, digitální i komunikační kompetence. Tím se připravují na reálné profesní situace a získávají dovednosti potřebné pro moderní technickou praxi.

Výsledky vzdělávání: Technické kreslení

Ročník-obor: 3. SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - seznamuje se s předmětem a organizací výuky;	**Úvod** - Význam a obsah předmětu - Pomůcky pro technické kreslení	
Žák - vyjmenuje a popíše druhy převodů; - objasní pravidla pro zobrazování ozubení; - vysvětlí, které rozměry se kótují u čelních ozubených kol a jak se zobrazují ozubená soukolí; - vysvětlí pravidla pro zobrazování řetězových kol a počítá parametry řetězového kola; - nakreslí výrobní výkres ozubeného kola, řetězového kola a řemenice podle zadaných parametrů;	**Mechanické převody** - Ozubené převody - Základní pojmy ozubení - Pravidla pro zobrazování ozubení - Řetězové převody - Řemenové převody	
Žák - vyjmenuje druhy svarů; - kreslí svařované součásti a objasní údaje v označení svaru;	**Svarové spoje** - Značení svarů - Kreslení svarů	
Žák - vysvětlí značení spojů;	**Pájené, lepené, nýtové spoje**	
Žák - kreslí výrobní výkresy součástí;	**Konstrukční dokumentace** - Výkres součásti - Výkres sestavení	

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
- vysvětlí, jaké požadavky jsou kladeny na výrobní výkres; - vyplní popisové pole; - navrhne a zdůvodní materiál pro jednotlivé součásti; - čte výkresy sestavení; - čte ze sestavy funkci jednotlivých součástí; - vysvětlí, kdy se kreslí součást nebo sestavení na několika výkresových listech; - vytváří výkresy sestavení; - vytváří seznam položek výkresu sestavení; - vysvětlí, kdy se vytváří seznam položek přímo na výkrese sestavení a kdy seznam položek oddělený; - uvede údaje, které se uvádějí na výkrese pro montáž, kontrolu a zkoušení; - údaje vyhledává ve strojnických tabulkách;	- Popisové pole - Seznam položek (kusovník) - Odkazy na položky	
Žák - vysvětlí požadavky na výkres odlitku a výkovku; - nakreslí výkres odlitku a výkovku; - nakreslí ohýbané a lisované součásti; - stanoví rozvinutou délku;	**Výkresy polotovarů** - Kreslení odlitků - Kreslení výkovků - Kreslení ohýbaných součástí - Kreslení lisovaných součástí	
Žák - popíše prostředí a ovládací prvky;	**CAD** - Prostředí a ovládání programu - Kreslení jednoduchých výkresů	***Člověk a svět práce:*** Žáci se učí písemně a

Výsledky vzdělávání	**Učivo**	**Průřezová témata**
- nastaví základní parametry výkresu; - kreslí úsečky, přímky, kružnice; - šrafuje objekty; - vytváří a upravuje texty; - vysvětlí důvod použití uchopovacího režimu; - používá jednorázové uchopování; - nastaví trvalý uchopovací režim; - vytváří nové hladiny; - nastavuje vlastnosti definovaných hladin; - zobrazí detail kresby; - zvětší nebo zmenší zobrazení;	- Nastavení parametrů výkresů - Nastavení mezí výkresu - Nastavení hladin - Kreslení entil - Využití uchopovacích stylů - Zobrazení v rovině	verbálně se prezentovat při nejrůznějších jednáních (integrováno do výuky průběžně)
Žák - nakreslí zadaný výrobní výkres součásti;	**Výrobní výkres**	
Žák - pracuje v softwaru CAD a Slicer, orientuje se v jejich prostředí a využívá základní funkce pro přípravu modelu k 3D tisku; - stahuje 3D modely z veřejných uložišť; - používá software CAD pro tvorbu 3D modelů; - aplikuje znalosti technologie 3D tisku a SW Slicer pro tisk stažených modelů;	**3D tisk** **Vytvořila jsem novou buňku, abych mohla zařadit digitální kompetence**	***Člověk a digitální svět:*** Vytvoření technologie 3D tisku a následný tisk vlastního modelu, vytvořeného v SW CAD
- používá komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů;		

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů; - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy; - vyhledává odborné informace v online učebnici, strojnických tabulkách, na e-shopech a konstrukčních portálech; - využívá informace z umělé inteligence, které verifikuje; - využívá známých podpůrných digitálních technologií při řešení zadaných úloh; - uvede příklady, jak se digitalizace promítá do zpracování a využívání technické dokumentace a norem; - používá bezpečnostní nástroje a postupy (např. hesla, dvoufaktorové ověření, zálohování) k ochraně digitálního obsahu a osobních údajů; - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi;		

6.10 Strojírenská technologie

Pojetí vyučovacího předmětu Strojírenská technologie

Ročník-obor: 1.SM **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky o technických materiálech a polotovarech, o tepelném zpracování. Získané znalosti pomohou žákům samostatně pracovat a rozhodovat se v případech, kdy musí samostatně volit vhodné materiály, polotovary, tepelné a chemicko-tepelné zpracování. Žáci jsou vedeni k používání správného názvosloví a správnému technickému vyjadřování. Učí se pracovat s technickými normami, používat odbornou literaturu.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Strojírenské výrobky.* Učivo předmětu je zaměřeno na systematické seznámení s jednotlivými druhy technických materiálů, zkouškami technických materiálů, s výrobou surového železa, ocelí a litin. Dále seznamuje žáky s metalografií jednotlivých materiálů a dále s tepelným a chemicko–tepelným zpracováním materiálů. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech *Technické kreslení, Technologie a Odborný výcvik*.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí v ostatních odborných předmětech i školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo Tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu - formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, veřejně prezentovat výsledky své práce. Žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají radu od druhých. D*igitální kompetence* – žáci se učí orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata** *Člověk a životní prostředí* – žáci chápou zásadní význam životního prostředí pro člověka, jsou seznámeni s negativními dopady působení člověka na životní prostředí (likvidace odpadů). *Člověk a digitální svět* – žáci jsou vedeni k tomu, aby ovládali digitální komunikaci při řešení úkolů, i v rámci týmové spolupráce, aby vyhledávali a zpracovávali informace pomocí digitálních nástrojů a umělé inteligence, aby prezentovali výsledky své práce a chápali důležitost správného citování zdrojů.

Výsledky vzdělávání: Strojírenská technologie

Ročník-obor: 1.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí význam jednotlivých vlastností technických materiálů - charakterizuje jednotlivé vlastnosti technických materiálů a jejich význam ve strojírenství - uvědomuje si význam a využití jednotlivých zkoušek - popíše princip jednotlivých zkoušek, - porovná destruktivní a nedestruktivní zkoušky - popíše rozdělení technických materiálů - vyjmenuje příklady železných rud používaných pro výrobu surového železa, - vysvětlí, co dodává palivo při výrobě surového železa, vyjmenuje struskotvorné přísady - charakterizuje tvar vysoké pece vyjmenuje produkty vysoké pece a popíše jejich další využití - popíše výrobu ocelí, rozdělí oceli podle chemického složení a použití - vyjmenuje používané slitiny železa na odlitky, - vyjmenuje druhy litin, popíše výrobu litin, charakterizuje mechanické vlastnosti jednotlivých litin a vysvětlí, čím jsou způsobeny - popíše charakteristické vlastnosti neželezných kovů, - vysvětlí postup výroby kovových prášků s jejich následující zpracování, - vysvětlí, co jsou to plasty, popíše jejich výrobu,	**1. Vlastnosti technických materiálů** **2. Zkoušení technických materiálů** zkoušky mechanických vlastností statické a dynamické - zkoušky technologické, zejména obrobitelnost - zkoušky nedestruktivní, kapilární, prozařovací, ultrazvukem, elektromagnetické **3. Technické materiály** rozdělení technických materiálů rozdělení kovových materiálů výroba surového železa, železné rudy, palivo pro vysokou pec, struskotvorné přísady. vysoká pec, produkty vysoké pece výroba oceli rozdělení ocelí slitiny železa na odlitky výroba litin neželezné kovy prášková metalurgie nekovové materiály, plasty ostatní nekovové materiály volba konstrukčních materiálů neželezné kovy prášková metalurgie nekovové materiály, plasty ostatní nekovové materiály volba konstrukčních materiálů **4. Tepelné zpracování** žíhání, kalení, popouštění kombinované způsoby tepelného zpracování, chemicko-tepelné zpracování ocelí cementování nitridování	*Člověk a životní prostředí:* Školní projekt na téma likvidace odpadů v rámci pracovní činnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- charakterizuje nejdůležitější druhy plastů, - vyhledá materiál v tabulkách a normách - vysvětluje podstatu tepelného a chemicko-tepelného zpracování - popíše technologický postup jednotlivých druhů tepelného a chemicko-tepelného zpracování		
- vyhledává a podstatné informace na webových stránkách - využívá prostředků umělé inteligence pro tvorbu referátů nebo úkolů - sleduje informační kanál školní komunikační platformy, získává tím aktuální informace a podklady ke studiu a přípravě na hodiny. - komunikuje prostřednictvím e-mailu a školní komunikační platformy s vyučujícím a spolužáky - vytváří nebo edituje soubory v prezentačním software, v textovém editoru nebo jiném vhodném nástroji - přestavuje výsledky své práce před publikem pomocí interaktivní/ho tabule/panelu - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		*Člověk a digitální svět* - Závěrečný projekt: tým 2-4 spolužáků, zvolí 3 různé součástky, součástky vyfotí, stanoví k součástkám materiálové složení, výrobní technologii, případně tepelné zpracování. Vyhledá potřebné informace, uvede zdroje, vytvoří souhrnný soubor, text s obrázky, v textovém editoru, prezentačním softwaru nebo poznámkovém sešitě. Soubor nasdílí, prezentuje třídě.

Pojetí vyučovacího předmětu: Strojírenská technologie

Ročník: 2.SM **Počet hodin celkem: 64**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky o slévání a tváření, o spojování kovů a nekovů. Žáci se seznámí s principem tepelného zpracování kovů a jeho použití při strojní výrobě. Rozšíří si odbornou slovní zásobu, seznámí se se způsobem technického názvosloví a naučí se pracovat s technickou literaturou.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Strojírenské výrobky* Učivo předmětu je zaměřeno na systematické seznámení s technologií odlévání, tváření a jednotlivými technologiemi spojování kovů a nekovů. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech *Technické kreslení, Technologie a Odborný výcvik*.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí v ostatních odborných předmětech i školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, veřejně prezentovat výsledky své práce. Žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají radu od druhých. *Digitální kompetence* – žáci se učí orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk v demokratické společnosti* **–** žáci formulují své názory a postoje, jsou schopni vyslechnout názory druhých. Pracují samostatně i v týmu, plní zodpovědně úkoly. *Člověk a digitální svět* – žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi používat výpočetní techniku.

Výsledky vzdělávání: Strojírenská technologie

Ročník-obor: 2.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí rozdíl mezi tavným a tlakovým svařováním - definuje svařitelnost materiálu - určuje hlavní chemické činitele ovlivňující svařitelnost oceli - vysvětlí princip pájení - vysvětlí úpravu stykových ploch součástí spojovaných lepením - vyjmenuje příklady spojování ostatních nekovů (např. skla, pryže, keramiky atd. - definuje korozi materiálu - vyjmenuje druhy koroze kovů a jejich slitin - vysvětlí způsob ochrany proti korozi technického materiálu stanoví hlavní činitele, které jsou příčinou koroze - vysvětlí základní pojmy metalografie - nakreslí a popíše rovnovážný diagram soustavy železo – uhlík - charakterizuje krystalické mřížky čistého železa - vyznačí v grafu oblasti tepelného zpracován - popíše vady krystalických mřížek - vysvětlí důvod výroby polotovarů odléváním - popíše k čemu slouží model, jaderník - popíše tvar a rozměry modelu, uvede materiály pro výrobu modelů a jaderníků - uvede příklady formovacích směsí - popíše způsoby pěchování formovacích směsí - vysvětlí význam odvzdušnění forem	**Spojování kovů a nekovů** Spojování kovů a slitin – svařování tavné a tlakem, pájení měkké a tvrdé, lepení kovů. Spojování nekovů – svařování, lepení apod. Spojování kovů s nekovy **Povrchové úpravy kovů a nekovů** Koroze kovů a nekovů Ochrana kovů a nekovů proti korozi **Základy metalografie** Stavba a uspořádání atomů Diagram železo-uhlík **Slévárenství** Výroba polotovarů odléváním, ekonomická hlediska, technologické posouzení, označování odlévaných materiálů Modelová zařízení – Modely Šablony, jaderníky Formovací směsi a výroba forem Formovací materiály Odvzdušnění forem Vtokové soustavy Formování ruční a strojní Sušení forem a jader, trvalé formy Tavení materiálu, odlévání, čištění a úprava odlitků Tavení a lití Druhy pecí Lití slévárenských slitin Zvláštní způsoby lití Odstředivé, přesné a sklopné lití Lití do skořepinových forem	*Člověk v demokratické společnosti* Skupinová práce na odborné téma (integrováno průběžně do výuky) *Člověk a digitální svět* – žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi používat výpočetní techniku.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- popíše způsob odvzdušnění forem - charakterizuje základní části vtokové soustavy - popíše postup ručního formování a určí výhody strojního formování - popíše funkci a použití jednotlivých strojů pro strojní formování, - vysvětlí použití trvalých forem - vysvětlí význam sušení forem a jader, popíše zařízení pro sušení forem - popíše různé typy tavících pecí - vysvětlí způsoby plnění forem roztaveným kovem - vysvětlí důvod čištění odlitků, popíše princip čistících strojů - popíše vliv teploty na plastickou deformaci - popíše vliv prokování na mechanické vlastnosti - popíše jednotlivá zařízení pro ohřev kovů k tváření - vysvětlí význam dodržení určité kovací teploty - popíše princip funkce tvářecích strojů - vysvětlí rozdíl mezi volným a zápustkovým kováním, - vyjmenuje používané nástroje pro volné kování - vysvětlí použití kovářských nástrojů při volném kování - popíše základní kovářské operace při ručním a strojním kování - popíše postup zápustkového kování - vysvětlí pojem zápustka - popíše výrobu výkovků protlačováním za tepla a za studena popíše - rozezná jednotlivé válcovacích stolic	Čištění a úpravy odlitků **Tváření** Tváření kovů za tepla Vliv teploty Ohřev, pece a druhy pecí Kovací teploty Tvářecí stroje – buchary, lisy Kování volné Kovářské nástroje a operace Strojní kování Kování v zápustkách Protlačování Válcování, válcovací stolice Způsoby válcování oceli Výroba trubek Tažení trubek za studena Tažení profilových tyčí a drátů Tváření za studena Stříhání Ohýbání	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí pojem válcovací trať - vysvětlí princip výroby ocelových bezešvých trubek a svařovaných trubek - popíše princip výroby profilových tyčí a drátů tažením - popíše základní práce tváření kovů za studena, stříhání, prostřihování, ohýbání a tažení - orientuje se v druzích obrábění - popíše části běžných obráběcích strojů, vysvětlí teorii břitu a obrábění - aplikuje znalosti do praxe - objasní funkci hoblování a obrážení - popíše základní postupy montáže a demontáže - aplikuje znalosti do praxe - objasní využití nářadí a přípravků	**Obrábění** Teorie obrábění, základní operace Soustružení Frézování Broušení Hoblování a obrážení **Montáž strojů a zařízení** Demontáž hřídelů, čepů, ložisek a kol Použití přípravků a speciálního nářadí Zásady montáže strojních součástí a celků Přezkoušení, kompletace a záběh	
- vyhledává a čte informace na webových stránkách a rozlišuje to podstatné - využívá prostředků umělé inteligence pro tvorbu referátů nebo úkolů - sleduje informační kanál školní komunikační platformy, získává tím aktuální informace a podklady ke studiu a přípravě na hodiny - komunikuje prostřednictvím e-mailu a školní komunikační platformy s vyučujícím a spolužáky - vytváří nebo edituje soubory v prezentačním software, v textovém editoru nebo jiném vhodném nástroji - přestavuje výsledky své práce před publikem pomocí interaktivní tabule		*Člověk a digitální svět* Referát na odborné téma: vyhledá potřebné informace na webových stránkách a/nebo pomocí prostředků AI. Uvede zdroje, vytvoří soubor v textovém editoru, prezentačním software nebo poznámkovém sešitě. Soubor nasdílí nebo pošle vyučujícímu pomocí komunikační

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		platformy. Prezentuje referát třídě.

6.11 Strojnictví

Pojetí vyučovacího předmětu

Ročník-obor: 1.SM **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky o způsobech spojování strojnických výrobků a základní informace o strojních součástech. Postupně seznamovat žáky se správným používáním odborného názvosloví, seznámit je s odbornou literaturou, s technickými normami, servisními příručkami apod. Naučit žáky chápat funkci jednotlivých strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Strojírenské výrobky* Předmět je zaměřen na systematické seznámení s jednotlivými druhy strojních spojů. Přináší informace o jejich normalizaci, třídění a názvosloví. Seznamuje s montáží jednotlivých strojních součástí a mechanismů, principem funkce jednotlivých strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech T*echnické kreslení, Strojírenská technologie a Odborný výcvik.*
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, technických norem a na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech a školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, odborně se vyjadřovat. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žáci dokáží veřejně prezentovat výsledky své práce. *Digitální kompeten*ce – žáci jsou vedeni k orientaci v digitálním prostředí a využívání digitální technologií bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk a životní prostředí* – žáci chápou zásadní význam životního prostředí pro člověka, jsou seznámeni s negativními dopady působení člověka na životní prostředí (likvidace odpadů). *Člověk a digitální svět***–** cílem je poskytnout žákům základní znalosti o strojních součástech a jejich funkcích a přiblížit jim, jak lze digitální technologie využívat při porozumění těmto základům. Žáci se seznamují s konstrukcí a názvoslovím běžných strojních prvků a s jejich uplatněním v praxi. Digitální technologie jsou využívány jako podpora vizuálního a interaktivního učení. Žáci pracují s digitálními výukovými materiály, například s videi či 3D modely, které lze prohlížet na počítači nebo interaktivní tabuli. Dále se seznámí se základy vyhledávání technických informací online, čímž si rozvíjejí schopnost pracovat s digitálními zdroji dat.

Výsledky vzdělávání: Strojnictví

Ročník-obor: 1.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - vysvětlí účel a rozdělení spojů, - popíše jednotlivé druhy závitů a jejich označování, - vysvětlí funkci jednotlivých druhů šroubů, matic, podložek, určí podle ukázek jednotlivé druhy šroubů, matic, podložek, popíše pojištění šroubů a matic, popíše montáž a demontáž šroubových spojů, - specifikuje chyby při montáži a opravě šroubových spojů,	**1. Spoje** - základní dělení spojů, šroubové spoje – závity, druhy šroubů a matic, montáž šroubových spojů, zajištění šroubových spojů kolíkové spoje klínové spoje pérové spoje drážkované hřídele svěrné spoje nýtové spoje	*Člověk a životní prostředí* – školní projekt na téma Likvidace odpadů na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- nakreslí základní druhy šroubových spojů, - popíše použití kolíků, - vyjmenuje druhy kolíků a určí jejich použití, - vysvětlí montáž, demontáž a opravu kolíkových spojů, - vyjmenuje druhy klínů a vysvětlí jejich použití, - vysvětlí důvod použití per a vyjmenuje druhy per, - popíše montáž a demontáž klínů a per, - vysvětlí použití drážkových hřídelů, - vysvětlí princip svěrného spoje, - vyjmenuje druhy svěrných spojů, - vyjmenuje a popíše druhy drážkování, - rozdělí nýty podle použití, - popíše montáž, demontáž a opravu nýtových spojů, - vysvětlí použití pružných spojů, - určí druhy pružin a jejich použití, - vysvětlí princip svarového spoje, - uvede příklady používaných druhů svarů, - popíše princip lepeného spoje, - načrtne úpravu ploch před lepením, - vysvětlí princip pájeného spoje, - jednotlivé strojní součásti umí vyhledat ve strojnických tabulkách, - vysvětlí účel a použití hřídelů, uvede druhy hřídelů, - vysvětlí účel a použití čepů, - vysvětlí účel a rozdělení ložisek, - popíše radiální a axiální kluzná ložiska, - vysvětlí jejich použití, - vysvětlí použití pouzder a pánví kluzných ložisek, - určí výhody a nevýhody valivých ložisek, - popíše radiální a axiální valivá ložiska, - vysvětlí jejich použití, vysvětlí účel mazání ložisek, - charakterizuje druhy používaných maziv,	pružné spoje svarové spoje lepené spoje pájené spoje **2. Části strojů umožňující pohyb** hřídele nosné a hybné čepy ložiska mazání ložisek těsnění ložisek hřídelové spojky brzdy a zdrže	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- popíše hlavní požadavky na volbu ložisek, - vysvětlí význam a použití spojek, rozdělí spojky, vysvětlí funkci jednotlivých druhů spojek, - vysvětlí funkci brzd a zdrží		
- používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů - využívá možnosti umělé inteligence pro optimalizaci zadaného úkolu - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy - vyhledává odborné informace v online učebnici a strojnických tabulkách - využívá informace z umělé inteligence, které verifikuje - prezentuje samostatnou práci na zadané odborné téma v prostředí pro tvorbu prezentací - využívá známých podpůrných digitálních technologií při řešení zadaných úloh - uvede příklady, jaký vliv má digitalizace a automatizace na průmyslovou výrobu a společnost (Průmysl 4.0) - používá bezpečnostní nástroje a postupy (např. hesla, dvoufaktorové ověření, zálohování) k ochraně digitálního obsahu a osobních údajů. - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		*Člověk a digitální svět* - Zpracování a prezentace odborného tématu za pomoci digitálních technologií

Pojetí vyučovacího předmětu: Strojnictví

Ročník-obor: 2.SM **Počet hodin celkem: 48**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky o strojních součástech. Vést žáky ke správnému používání odborného názvosloví, naučit je pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, servisními příručkami apod. Seznámit žáky s funkcí jednotlivých strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení včetně prvků a systémů automatického řízení. Naučit žáky samostatně pracovat a rozhodovat se v případech, kdy musí samostatně volit vhodné strojní součásti.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Strojírenské výrobky.* Předmět je zaměřen na systematické seznámení s jednotlivými druhy strojních spojů. Přináší informace o jejich normalizaci, třídění a názvosloví. Seznamuje se s montáží jednotlivých strojních součástí a mechanismů, principem funkce jednotlivých strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech T*echnické kreslení, Strojírenská technologie a Odborný výcvik.*
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, technických norem a na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech a školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, odborně se vyjadřovat. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žáci dokáží veřejně prezentovat výsledky své práce. *Digitální kompeten*ce – žáci jsou vedeni k orientaci v digitálním prostředí a využívání digitální technologií bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk v demokratické společnosti* **–** žáci formulují své názory a postoje, jsou schopni vyslechnout názory druhých. Dokáží pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně úkoly *Člověk a digitální svět* **–** cílem je hlubší pochopení strojních mechanismů a součástí, přičemž součástí výuky je jejich individuální či skupinová práce na zadané odborné téma, kterou prezentují vizuálně i s výkladem. Žáci využívají digitální technologie, jako je CAD software nebo 3D tisk, k podpoře interaktivního učení, vizuální prezentace a hlubšímu porozumění probíranému tématu. Součástí výuky je také rozvoj prezentačních a komunikačních dovedností – žáci se učí odborně a pohotově reagovat na dotazy a vysvětlovat své návrhy kolegům i učitelům. Tato forma výuky rozvíjí nejen technické a digitální kompetence, ale také schopnost efektivní spolupráce, prezentace a obhajoby vlastní práce. Příprava na prezentace a zpětná vazba podporují samostatnost, odpovědnost za výsledky a rozvoj profesního přístupu.

Výsledky vzdělávání: Strojnictví

Ročník-obor: 2.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - charakterizuje pojem převodový poměr, rozdělí převody, popíše použití, výhody a nevýhody ozubených převodů, - rozdělí ozubená soukolí podle vzájemné polohy kol, vyjmenuje druhy materiálů používaných na ozubená kola, - načrtne a vysvětlí druhy řemenových převodů, vysvětlí volbu řemenů, - vyjmenuje části řemenového převodu, - určí použití, výhody a nevýhody třecích převodu, - vysvětlí použití, výhody a nevýhody řetězových převodů, - vyjmenuje druhy řetězů, určí jejich použití, - vysvětlí účel, použití a rozdělení mechanismů, - popíše klikové ústrojí, - popíše šroubové ústrojí, - popíše profily závitů pohybových šroubů, - popíše vačkové mechanismy, - popíše kulisové mechanismy, - popíše výstředníkové mechanismy, - vysvětlí účel a rozdělení potrubí, - vysvětlí pojmy jmenovitá světlost, jmenovitý tlak, uvede příklady materiálů používaných pro výrobu trubek, - uvede příklady tvarovek, vysvětlí jejich použití, - popíše způsoby těsnění potrubí, - vysvětlí důvod použití uzavíracích, ovládacích a pojišťovacích armatur, - vyjmenuje příklady jednotlivých uzavíracích, ovládacích a pojišťovacích přístrojů, popíše princip jejich funkce, - vysvětlí montáž potrubí, - vysvětlí označování potrubí, - popíše zkoušení potrubí	**1. Převody** základní pojmy rozdělení převody ozubenými koly řemenové převody třecí převody řetězové převody **2. Mechanismy** tekutinové mechanismy hydrostatické hydrodynamické klikové mechanismy šroubové mechanismy vačkové mechanismy kulisové mechanismy výstředníkové mechanismy **3.Potrubí a armatury** druhy potrubí a armatur těsnění potrubí uzavírací, ovládací a pojišťovací přístroje montáž potrubí označování potrubí zkoušení potrubí	*Člověk v demokratické společnosti* – Školní projekt na řešení odborného úkolu (skupinová práce)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů - využívá možnosti umělé inteligence pro optimalizaci zadaného úkolu - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy - vyhledává odborné informace v online učebnici a strojnických tabulkách - využívá informace z umělé inteligence, které verifikuje - prezentuje samostatnou práci na zadané odborné téma v prostředí pro tvorbu prezentací - využívá známých podpůrných digitálních technologií při řešení zadaných úloh - uvede příklady, jaký vliv má digitalizace a automatizace na průmyslovou výrobu a společnost (Průmysl 4.0) - používá bezpečnostní nástroje a postupy (např. hesla, dvoufaktorové ověření, zálohování) k ochraně digitálního obsahu a osobních údajů - vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		*Člověk a digitální svět* Samostatná vizuální prezentace s výkladem na zadané odborné téma

Pojetí vyučovacího předmětu: Strojnictví

Ročník-obor: 3. SM **Počet hodin celkem: 56**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky o různých strojích a zařízeních. Naučit žáky chápat funkci jednotlivých součástí, mechanismů a strojů a zařízení, včetně prvků a systémů automatického řízení, vést je k používání správného názvosloví, naučit je pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, servisními příručkami apod. Žáci se seznámí se systémem zkoušení funkcí strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Strojírenské výrobky* Učivo je zaměřeno na systematické seznámení s jednotlivými druhy zdvihacích, dopravních a manipulačních strojů a zařízení, pístovými čerpadly, pístovými kompresory, spalovacími motory, lopatkovými stroji. Informuje o zkouškách strojů a zařízení. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech *Technické kreslení, Strojírenská technologie a Odborný výcvik*
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, technických norem a na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech a školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, veřejně prezentovat výsledky své práce. Žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají radu od druhých. *Digitální kompetence* – žáci se učí orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk v demokratické společnosti* **–** žáci formulují své názory a postoje, jsou schopni vyslechnout názory druhých. Dokáží pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně úkoly. *Člověk a digitální svět* – cílem je hlubší pochopení strojních mechanismů a součástí, přičemž součástí výuky je jejich individuální či skupinová práce na zadané odborné téma, kterou prezentují vizuálně i s výkladem. Žáci využívají digitální technologie, jako je CAD software nebo 3D tisk, k podpoře interaktivního učení, vizuální prezentace a hlubšímu porozumění probíranému tématu. Součástí výuky je také rozvoj prezentačních a komunikačních dovedností – žáci se učí odborně a pohotově reagovat na dotazy a vysvětlovat své návrhy kolegům i učitelům. Tato forma výuky rozvíjí nejen technické a digitální kompetence, ale také schopnost efektivní spolupráce, prezentace a obhajoby vlastní práce. Příprava na prezentace a zpětná vazba podporují samostatnost, odpovědnost za výsledky a rozvoj profesního přístupu.

Výsledky vzdělávání: Strojnictví

Ročník-obor: 3.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - rozdělí dopravní stroje a zařízení, vysvětlí význam dopravních strojů a zařízení, - nakreslí schéma jednotlivých druhů zdviháků, porovná jednotlivé druhy zdviháků, vysvětlí funkci zdviháků - vyjmenuje základní druhy navíjedel, - popíše činnost navíjedel, - porovná a popíše jednotlivé druhy visutých koček, popíše funkci spouštěcí brzdy, - vyjmenuje druhy jeřábů, popíše jednotlivé druhy jeřábů, jejich hlavní části, - rozdělí druhy výtahů, nakreslí schéma jednotlivých výtahů, popíše výtahový stroj, vysvětlí funkci bezpečnostního mechanismu výtahů, - uvede rozdělení dopravníků, porovná jednotlivé druhy dopravníků, popíše jednotlivé dopravníky, - vysvětlí pojem skutečná dopravní výška, - vyjmenuje druhy pístových čerpadel, - vysvětlí účel sacího a výtlačného vzdušníku pístových čerpadel, - popíše způsob práce jednotlivých čerpadel, - popíše pracovní oběh pístového kompresoru, - vysvětlí pojem komprese a expanze, - vysvětlí, proč škodlivý prostor pístového kompresoru zhoršuje objemovou účinnost, - popíše uspořádání válců u dvoustupňových kompresorů, - popíše postup spouštění kompresoru v kompresorové stanici, - vysvětlí rozdíl mezi činností zážehových a vznětových motorů,	**1. Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení** - zdvihadla, jeřáby, rozdělení, výtahy, dopravníky, manipulační zařízení - bezpečnostně technické požadavky - doprava lodní, silniční, kolejová, letecká **2. Pístová čerpadla** základní pojmy - čerpadla – jednočinné, dvojčinné, diferenciální, s radiálními písty, s axiálními písty **3. Pístové kompresory** pracovní oběh škodlivý prostor dvoustupňové kompresory chlazení kompresorů regulace kompresorů **4. Spalovací motory**	*Člověk v demokratické společnosti* – Školní projekt na odborné téma (skupinová práce)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vyjmenuje paliva používané u jednotlivých motorů, - popíše funkci čtyřdobého zážehového motoru, - popíše pracovní oběh čtyřdobého zážehového motoru, - popíše druhy rozvodů čtyřdobých motorů, - vysvětlí, čím se liší pracovní oběh dvoudobých motorů od čtyřdobých, - popíše pracovní oběh dvoudobého motoru, - vysvětlí provedení karburátoru, - vysvětlí, jak se zapaluje stlačená palivová směs u zážehových motorů, - popíše vstřikovací zařízení vznětových motorů, - vysvětlí rozdíl mezi přímým a nepřímým vstřikováním paliva, - popíše funkci a použití čtyřdobého vznětového motoru - popíše funkci motoru s krouživým pohybem pístu,	hlavní části motoru čtyřdobé motory zážehové, pracovní oběh čtyřdobé motory vznětové, dvoudobé motory, pracovní oběh - motory s krouživým pohybem pístu	
- vyjmenuje druhy odstředivých čerpadel, - popíše funkci odstředivých čerpadel, - popíše princip funkce ventilátoru, - popíše přednosti jednotlivých druhů dmýchadel, - popíše, jak se dosahuje zvýšení tlaku plynu v turbokompresorech, - určí vhodnost použití jednotlivých druhů strojů sloužících ke stlačování a dopravě plynu, - vysvětlí princip funkce jednotlivých vodních turbín, - vysvětlí průběh tlaků a kinetické energie u rovnotlaké a přetlakové vodní turbíny, - vysvětlí, jaké změny prodělává pára při průchodu rozváděcími tryskami parních turbín, - vysvětlí, jak vzniká síla působící na lopatky oběžného kola u rovnotlakých a přetlakových turbín,	**5. Lopatkové stroje** rozdělení, základní pojmy hydrodynamická čerpadla – druhy, charakteristiky ventilátory – druhy, charakteristiky dmýchadla – druhy turbodmychadla, turbokompresory, charakteristiky, regulace vodní díla vodní turbíny, rovnotlaké, přetlakové, rozdělení, průběhy tlaků a kinetické energie parní turbíny, rovnotlaké, přetlakové, průběhy tlaků a rychlostí, kondenzátor plynové turbíny – s oběhem otevřeným, uzavřeným	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- popíše spalovací turbínu s otevřeným a uzavřeným oběhem, - vysvětlí význam zkoušek strojů a zařízení, - vysvětlí princip statického a dynamického vyvažování, - vysvětlí princip jednotlivých měření, - popíše princip funkce jednotlivých měřících zařízení, využívá znalosti CAD systému z předmětu technické kreslení pro lepší pochopení souvislostí a orientace v probíraném tématu, - aplikuje znalosti konstrukce 3D tiskárny při výuce kinematických mechanismů,	**6. Zkoušky strojů a zařízení** význam zkoušek strojů a zařízení vyvažování statické a dynamické geometrické zkoušky, měření přímosti, rovinnosti, rovnoběžnosti, souososti, kolmosti a sklonu, obvodového a čelního házení, drsnosti povrchu, kuželů, úhlů, závitů, ozubených kol měřící zařízení mechanická, optická, pneumatická, elektrická měření teploty, tlaku, vlhkosti, otáček, rychlosti, průtoku, délky, síly, hmotnosti ergonometrická měření, měření osvětlení, hluku a vibrací, klimatických podmínek	
- používá pracovní prostředí komunikační platformy k vypracování zadaných úkolů, - kombinuje digitální technologie za účelem efektivnějšího plnění zadaných úkolů, - využívá možnosti umělé inteligence pro optimalizaci a vyřešení zadaného úkolu, - komunikuje s učiteli pomocí komunikační platformy, - vyhledává odborné informace v online učebnici a strojnických tabulkách, - využívá informace z umělé inteligence, které verifikuje, - prezentuje samostatnou práci na zadané odborné téma v prostředí pro tvorbu prezentací, - využívá známých podpůrných digitálních technologií při řešení zadaných úloh, - uvede příklady, jaký vliv má digitalizace a automatizace na průmyslovou výrobu a společnost (Průmysl 4.0), - diskutuje o technologických inovacích (robotizace, alternativní pohony vozidel, aj.), - používá bezpečnostní nástroje a postupy (např. hesla, dvoufaktorové ověření, zálohování) k ochraně digitálního obsahu a osobních údajů,		*Člověk a svět práce* - Skupinový projekt s dokumentací a prezentací na zadané odborné téma

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vytváří ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		

6.12 Technologie

Pojetí vyučovacího předmětu Technologie

Ročník-obor: 1.SM **Počet hodin celkem: 64**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky nezbytné pro vykonávání praktických činností vyskytujících se při výrobě, údržbě a opravách, zprostředkovat žákům přehled o hygienických předpisech, o bezpečnostních předpisech, požární prevenci, naučit je pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, technickou dokumentací. Teoretická odborná příprava vede žáky k tomu, aby se naučili samostatně pracovat a rozhodovat se v případech, kdy musí samostatně volit vhodné technologické postupy, nástroje, podmínky.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků.* Je zařazeno učivo o bezpečnostních a hygienických předpisech. Předmět je zaměřen na seznámení žáků s technologiemi ručního zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů. Dále se zde žáci seznamují s jednotlivými měřidly, získávají informace o základech teorie třískového obrábění. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech *Technické kreslení, Strojírenská technologie a Odborný výcvik.* Tyto vědomosti žáci aplikují při vypracovávání zadaných úkolů.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, technických norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech a školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, veřejně prezentovat výsledky své práce. Žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají radu od druhých. *Digitální kompeten*ce – žáci jsou vedeni k orientaci v digitálním prostředí a využívání digitální technologií bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk a digitální svět* – žáci efektivně vyhledávají a zpracovávají informace online, vč. využívání umělé inteligence. Používají komunikační platformy, ovládají základní činnosti s prezentačním software a dalšími běžnými kancelářskými nástroji. Osvojí si citování zdrojů, chápou význam kritického myšlení.

Výsledky vzdělávání: Technologie

Ročník-obor: 1.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - má odpovědný přístup k ochraně zdraví při práci, dodržuje protipožární a hygienické předpisy, - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, - popíše poskytnutí první pomoci při úrazu na pracovišti, - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - zvolí nářadí pro plošné i prostorové orýsování, postupuje správně při orýsování strojních součástí, - volí pilový list podle řezaného materiálu, uvede základní pravidla pro řezání ruční pilkou, - popíše konstrukci a tvar zubů pilníku volí správně pilník podle obráběné plochy, množství materiálu a vlastností materiálu, upíná správně pilované součásti, - zvolí správně druh ručních i strojních nůžek, - vysvětluje použití nástrojů pro sekání a probíjení, - vysvětlí použití nástrojů a přípravků pro rovnání, popíše postup rovnání pásového materiálu na plocho, plechů apod. - pojmenuje nástroje a přípravky a stroje pro ohýbání, - určí druhy vrtáků, - vysvětlí upnutí vrtáku, obrobku, - rozpozná jednotlivé druhy vrtaček, - vysvětlí význam vyhrubování, vystružování, zvolí rozměr výhrubníku, výstružníku podle velikosti zhotovované díry, - vyjmenuje druhy závitů, charakterizuje nástroje k řezání závitů,	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** **2. Základy zpracování materiálu** orýsování materiálů řezání materiálů pilování rovinných, spojených a tvarových ploch střihání, sekání a probíjení materiálů rovnání a ohýbání plochých a profilových materiálů vrtání, zahlubování a vystružování válcových a kuželových otvorů ruční a strojní řezání závitů, druhy závitů úprava, údržba a broušení nářadí a nástrojů výroba a montáž šroubových a kolíkových spojení dvou a více součástí	*Člověk a digitální svět* – Vyhledávání hodnoty v on-line strojních tabulkách., elektronické zpracování hodnot, následná prezentace v grafickém programu apod. (průběžně integrováno do výuky)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- popisuje výrobu a montáž šroubových a kolíkových spojení dvou a více součástí. - vysvětlí, co je to tolerance a na čem závisí její velikost, vysvětlí, co je to jmenovitý rozměr, horní a dolní mezní rozměr součásti, vyjmenuje druhy mezních úchylek, - vysvětlí, co je to nulová čára a jak se vzhledem k ní zobrazují kladné a záporné úchylky, dokáže v tabulkách vyhledat úchylky tolerovaných i netolerovaných rozměrů, - vypočítá rozměry pro obrábění, - určuje druhy vzájemného uložení díry a hřídele, - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly, kalibry a jednoduchými měřícími přístroji - měří úhly úhelníky a úhloměry, - kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru, - uvědomuje si možnost vzniku chyb při měření, - ovládá, čte, přepíná stupnice digitálních měřidel. - vyhledává, čte a zjednodušuje informace na webových stránkách, např. v on-line strojních tabulkách nebo elektronické učebnici, - popíše vznik třísky při obrábění, zná druhy třísek a podmínky při kterých vznikají, - vysvětlí důvod vzniku nárůstku a jeho vliv na obrábění, - vysvětlí pojem řezná síla, - určí z jakých částí se skládá řezný nástroj, vyjmenuje nástrojové úhly a jejich značení, - vyjmenuje druhy řezných materiálů a vysvětlí jejich použití, - vysvětlí pojem obrobitelnost kovů, - charakterizuje na čem závisí obrobitelnost kovů,	**3. Měřidla a měření** - lícování, lícovací soustava, pojmy lícování - úchylky tolerovaných a netolerovaných rozměrů - výpočty rozměrů pro obrábění - druhy měřidel a kritéria použití pevná, posuvná, mikrometrická, kalibry atd. - chyby při měření a opatření k jejich omezení, nahodilé a systematické chyby při měření **4. Základy teorie třískového obrábění** obrábění materiálů ručním a strojním obráběním, vznik třísky, řezný klín, geometrie řezného nástroje, síly a účinky řezných sil, pohyby při obrábění, plochy obráběného materiálu řezné materiály, druhy a konstrukce nástrojů pro jednotlivé technologie třískového obrábění obrobitelnost materiálů, skupiny obrobitelnosti princip upínání obrobků a nástrojů, tuhost obráběcí soustavy chlazení a mazání, řezné kapaliny volba řezných podmínek – vztah mezi vstupními hodnotami (hloubka řezu, posuv, řezná rychlost apod.) a výstupními hodnotami (tvar třísky, kvalita povrchu apod.)	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí princip upínání obrobků a nástrojů, - vyjmenuje druhy řezných kapalin, - určí řezné podmínky, - vysvětlí vliv řezných podmínek na jakost obrobené plochy a na produktivitu práce,		
- vytváří nebo edituje soubory v prezentačním softwaru, - sleduje informační kanál školní komunikační platformy, získává tím aktuální informace a podklady ke studiu a přípravě na hodiny. - komunikuje prostřednictvím e-mailu a školní komunikační platformy s vyučujícím a spolužáky, - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím, - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi.		

Pojetí vyučovacího předmětu: Technologie

Ročník-obor: 2.SM **Počet hodin celkem: 64**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je vybavit žáky důležitými znalostmi z oblasti strojního obrábění, poskytnout žákům poznatky nezbytné pro vykonávání praktických činností vyskytujících se při výrobě, údržbě, opravách apod., vést žáky k tomu, aby byli schopni využívat své teoretické poznatky v praxi a aby uměli řešit neobvyklé situace na pracovištích. Naučit žáky samostatně pracovat a rozhodovat se v případech, kdy musí samostatně volit vhodné technologické postupy, nástroje, podmínky, pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, technickou dokumentací.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků.* Je zde zařazeno učivo o strojním obrábění. Dále se zde žáci seznamují s nekonvenčními metodami obrábění. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech *Technické kreslení, Strojírenská technologie, Strojnictví a Odborný výcvik* a tyto vědomosti žáci aplikují při vypracovávání zadaných úkolů.

Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, technických norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech a školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, veřejně prezentovat výsledky své práce. Žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají radu od druhých. *Digitální kompeten*ce – žáci jsou vedeni k orientaci v digitálním prostředí a využívání digitální technologií bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** Člověk a digitální svět – žáci efektivně vyhledávají a zpracovávají informace online, vč. využívání umělé inteligence. Používají komunikační platformy, ovládají základní činnosti s prezentačním software a dalšími běžnými kancelářskými nástroji. Osvojí si citování zdrojů, chápou význam kritického myšlení. .

Výsledky vzdělávání: Technologie

Ročník-obor: 2.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák -vyjmenuje jednotlivé druhy mechanizovaných nástrojů, - vysvětlí funkci nástrojů, uvědomuje si bezpečnost práce s nástroji, - vysvětlí pojem pružina, zná jednotlivé druhy pružin, - popíše princip výroby pružiny, - vysvětlí podstatu broušení, vyjmenuje materiály brusných kotoučů a vysvětlí jejich použití, - vysvětlí význam správného upnutí nástroje a obrobku, - vysvětlí upnutí nástroje a obrobku, - popíše zásady ručního ostření nástrojů	**1. Rozšíření znalostí v ručním zpracování kovů** - mechanizované nástroje, druhy mechanizovaných nástrojů, práce s mechanizovanými nástroji - vinutí pružin, druhy pružin a způsoby vinutí - ruční broušení na stolových bruskách, zásady ručního ostření nástrojů - technologický postup ručního zpracování	
- vysvětlí podstatu soustružení, - určí řezné podmínky, - vysvětlí vliv řezných podmínek na produktivitu práce a jakost obrobku, - pojmenuje základní druhy soustruhů a jejich hlavní části, poznává druhy soustružnických nožů, - vyjmenuje nástrojové materiály soustružnických nožů a jejich použití, - vysvětlí význam správného upnutí,	**2. Soustružení** - podstata soustružení, základní soustružnické práce - rozdělení soustruhů, nástroje pro soustružení - upínání obrobků a bezpečnost práce	
- vysvětlí podstatu frézování, určí řezné podmínky, - pojmenuje základní druhy frézek a jejich hlavní části, - poznává základní druhy fréz, - rozliší nástrojové materiály fréz a jejich použití, - vysvětlí význam správného upnutí nástrojů a obrobků, - popíše technologický postup, používané nástroje, řezné podmínky pro základní práce při frézování, -vysvětlí význam dělícího přístroje, jeho použití	**3. Frézování** - podstata frézování, základní frézařské práce - rozdělení frézek, nástroje pro frézování - upínání a bezpečnost práce	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí podstatu hoblování a obrážení, určí řezné podmínky, - dokáže pojmenovat základní druhy hoblovek a obrážeček, jejich hlavní části, použití, - vysvětlí význam správného upnutí nástrojů a obrobků, - popíše technologický postup, používané nástroje, řezné podmínky pro základ ní práce při hoblování a obrážení	**4. Hoblování a obrážení** - podstata a základní práce - stroje a nástroje - upínání obrobků, bezpečnost práce	
- vysvětlí podstatu broušení, pojmenuje základní druhy brusek, jejich hlavní části, použití, - vyjmenuje materiály brusných kotoučů a vysvětlí jejich použití, - vysvětlí si význam správného upnutí nástroje a obrobku, - popíše technologický postup, používané nástroje, řezné podmínky pro základní práce při broušení,	**5. Broušení** - podstata a základní práce - rozdělení brusek - brusné kotouče - upínání a bezpečnost práce	
- vysvětlí podstatu vrtání a vyvrtávání, - určí řezné podmínky, - pojmenuje základní druhy vrtaček a vyvrtávaček, jejich hlavní části, použití - poznává základní druhy vrtáků, - vysvětlí význam správného upnutí nástroje a obrobku, - vysvětlí upnutí nástrojů a obrobků,	**6. Vrtání a vyvrtávání** - podstata a účel - stroje a nástroje - upínání nástrojů a obrobků - bezpečnost práce	
- popíše nástroje používané při výrobě závitů jednotlivými technologiemi, - vysvětlí technologický postup při řezání závitů, - chápe rozdílnost vlastností tvářených závitů a závitů vyráběných obráběním, - popíše výrobu závitů tvářením,	**7. Výroba závitů** - soustružení závitů - frézování závitů - broušení závitů - tváření závitů	
- vysvětlí princip výroby ozubení jednotlivými technologiemi, - pozná nástroje pro jednotlivé technologie výroby ozubení,	**8. Výroba ozubení** - dělící způsob - odvalovací způsob - obrážení ozubení - broušení - protahování	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí význam dokončovacích prací a princip jednotlivých dokončovacích prací - rozezná nástroje používané pro dokončovací práce, - popíše použití nekonvenčních metod obrábění, - vysvětlí princip jednotlivých metod, - vysvětlí podstatu úpravy a montáže strojů a zařízení, - vysvětlí úpravu a montáž spojů se silovým, s tvarovým a materiálovým stykem, - vysvětlí montáž, demontáž a údržbu potrubí a armatur, - uvede nejběžnější spojení a jejich těsnění, - popíše jednotlivé zkoušky potrubí	**9. Dokončovací práce** - lapování a zabrušování - honování - superfinišování - leštění, válečkování, brokování **10. Nekonvenční metody obrábění** - elektroerozivní obrábění - elektrojiskrové obrábění - anodomechanické obrábění - ultrazvukové obrábění **11. Úprava a montáž součástí strojů a zařízení** **Úprava a montáž** - spoje se silovým stykem - spoje s tvarovým stykem - spoje s materiálovým stykem **Montáž potrubí** - příprava potrubí k montáži - způsoby spojování potrubí - montáž armatur - zkoušky potrubí	
- vyhledává, čte a zjednodušuje informace na webových stránkách, např. v on-line elektronické učebnici, - využívá prostředků umělé inteligence pro tvorbu referátu, - sleduje informační kanál školní komunikační platformy, získává tím aktuální informace a podklady ke studiu a přípravě na hodiny, - komunikuje prostřednictvím e-mailu a školní komunikační platformy s vyučujícím a spolužáky, - vytváří prezentace v prezentačním software, přednáší je před publikem pomocí interaktivní tabule, - překládá si cizojazyčné texty pomocí on-line slovníku a prostředků umělé inteligence, - využívá AI pro kritické posouzení a lepší pochopení neznámých a nových technologií,		*Člověk a digitální svět* – Odborná oblast, vyhledá informace, mj. i na webových stránkách nebo pomocí prostředků AI. Uvede zdroje, odkud čerpá. Vytvoří soubor v prezentačním software. Soubor nasdílí nebo pošle vyučujícímu pomocí komunikační platformy. Prezentuje referát třídě

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím, - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi.		

Pojetí vyučovacího předmětu: Technologie

Ročník-obor: 3.SM **Počet hodin celkem: 56**

Cíl předmětu	Cílem předmětu je vybavit žáky důležitými znalostmi z oblasti montáže mechanismů a zařízení, zprostředkovat žákům poznatky o svařování kovů a nekovů, poskytnout žákům poznatky nezbytné pro vykonávání praktických činností vyskytujících se při montáži, údržbě a opravách mechanismů, upevnit vědomosti získané v 1. a 2. ročníku. Vést žáky k tomu, aby byli schopni využívat své teoretické poznatky v praxi, naučit žáky samostatně pracovat a rozhodovat se v případech, kdy musí samostatně volit vhodné technologické postupy, nástroje a podmínky, pracovat s odbornou literaturou, s technickými normami, technickou dokumentací. Důležitou součástí výuky ve třetím ročníku je opakování a upevňování nabytých znalostí různou formou a vytváření vazeb s praktickou výukou.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků.* Je zde zařazeno učivo o montáži, údržbě, opravách a provozu strojů a zařízení. Dále se zde žáci seznamují se základními technologiemi svařování. Obsah učiva předmětu navazuje na vědomosti získané v předmětech *Technické kreslení, Strojírenská technologie, Strojnictví a Odborný výcvik* a tyto vědomosti žáci aplikují při vypracovávání zadaných úkolů.
Metody a formy výuky	Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou i na skupinovou práci, na využívání dostupné odborné literatury, technických norem, na získávání poznatků z této literatury, které žáci využijí i v ostatních odborných předmětech a školních projektech. Daná témata jsou rozebírána řízenou skupinovou diskusí. Nové poznatky si žáci upevňují aplikací praktických úkolů. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se

	budou postupně rozvíjet další znalosti a dovednosti téhož tématu.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického a slovního hodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu SOŠ a SOU Kaplice. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů a práce v hodině. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Znalosti jsou ověřovány pomocí písemných testů, ústního zkoušení, vypracováním domácích úkolů a prací ve skupině po probrání jednotlivých tematických celků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** *Komunikativní kompetence* – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti. *Personální a sociální kompetence* – žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, žáci dokáží veřejně prezentovat výsledky své práce. Žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají radu od druhých. *Digitální kompeten*ce – žáci jsou vedeni k orientaci v digitálním prostředí a využívání digitální technologií bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezová témata:** *Člověk a digitální svět* – žáci efektivně vyhledávají a zpracovávají informace online, vč. využívání umělé inteligence. Používají komunikační platformy, ovládají základní činnosti s prezentačním software a dalšími běžnými kancelářskými nástroji. Osvojí si citování zdrojů, chápou význam kritického myšlení.

Výsledky vzdělávání: Technologie

Ročník-obor: 3.SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - charakterizuje montáž, základní pojmy, členění montáže, vysvětlí, co obsahuje technologický postup montáže , - popíše používané mechanismy pro přenos pohybu, - orientuje se v druzích ložisek, jejich materiálech a konstrukci, popíše montáž a demontáž základních druhů ložisek, - popíše montáž a demontáž ozubených kol, - popíše montáž spojek, - vyjmenuje maziva kluzných a valivých ložisek, - popíše princip jednotlivých mazacích zařízení, - popíše opotřebení ložisek, - popíše princip funkce různých mechanismů a postup jejich montáže, - vysvětlí důvody údržby a kontroly mechanismů, - popíše údržbu a kontrolu mechanismů,	**1. Montáž mechanismů a zařízení** - montáž mechanismů pro přenos pohybů - montáž ložisek, spojek, ozubených kol, řetězových převodů, převodových skříní - údržba strojního parku - mazací zařízení, mazání a údržba ložisek - montáž mechanismů pro přeměnu pohybů, šroubových, výstředníkových, klikových, západkových - údržba a kontrola hydraulických a pneumatických mechanismů, kontrola montáže	*Člověk a digitální svět* – v rámci přípravy na závěrečné zkoušky: čte zadání na školní komunikační platformě. Vypracuje úkoly. Výsledné soubory nasdílí nebo pošle vyučujícímu pomocí komunikační platformy.
- vysvětlí podstatu vzniku svaru tavným i tlakovým svařováním, - vysvětlí podstatu vzniku svarů u jednotlivých technologií svařování , - charakterizuje plyny pro svařování a zpracování materiálu plamenem, - určuje druhy plamene a jeho použití, - popíše zařízení pro svařování plamenem, - popíše zařízení pro svařování elektrickým obloukem, - popíše způsob řezání laserem, plazmou, vodním paprskem,	**2. Svařování** - přehled druhů svařování, tavné, tlakové, - svařování plamenem, technologie, zařízení, plyny, přídavné materiály, - svařování elektrickým obloukem, technologie, druhy svařování, - zařízení, ochranné plyny, přídavné materiály, svařované materiály, svařitelnost, - druhy svarů, svarové plochy deformace svarů, - zkoušky svarových spojů zvláštní způsoby řezání materiálu, bezpečnost práce, normy, předpisy	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí způsoby svařování elektrickým obloukem, - charakterizuje vlastnosti i druhy svařovacích elektrod, - vysvětlí význam použití ochranných plynů při svařování, - definuje svařitelnost materiálu a určuje hlavní chemické činitele ovlivňující svařitelnost oceli, - vysvětlí vznik a příčinu vzniku deformace svarů a vad svarů, - popisuje zkoušky svarových spojů, - vyjmenuje a dodržuje hygienické předpisy, - vyjmenuje a dodržuje protipožární předpisy, - vysvětlí předpisy dodržování BOZP		
- vyhledává, čte a zjednodušuje informace na webových stránkách, např. v on-line elektronické učebnici, - využívá prostředků umělé inteligence pro tvorbu referátů nebo úkolů, - sleduje informační kanál školní komunikační platformy, získává tím aktuální informace a podklady ke studiu a přípravě na hodiny, - komunikuje prostřednictvím e-mailu a školní komunikační platformy s vyučujícím a spolužáky, - vytváří prezentace v prezentačním software, přednáší je před publikem pomocí interaktivní tabule, - překládá si cizojazyčné texty pomocí on-line slovníku a prostředků umělé inteligence,		

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- využívá AI pro kritické posouzení a lepší pochopení neznámých a nových technologií, - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím, - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi.		

6.13 Ekonomika

Pojetí vyučovacího předmětu: Ekonomika

Ročník-obor: 3 SM **Počet hodin celkem: 70**

Cíl předmětu	Cílem předmětu Ekonomika je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak v osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Učivo je propojeno s průřezovým tématem Člověk a svět práce.
Charakteristika učiva	Předmět Ekonomika realizuje vzdělávací oblast Ekonomické vzdělávání, a část Společenskovědního vzdělávání: Člověk a hospodářství. Žáci se ve čtyřech okruzích učiva Podnikání, Finanční vzdělávání, Daně a Člověk a hospodářství seznámí s jednotlivými typy podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích, s podnikatelským záměr a zakladatelským rozpočtem, povinnostmi podnikatele, fungováním trhu, hospodařením podniku, mzdovou oblastí, zásadami daňové evidence, hotovostním a bezhotovostním platebním stykem, poskytováním úvěrů, pojištěním, státním rozpočtem, daňovou soustavou a jednotlivými daněmi, sociálním a zdravotním pojištěním, seznámí se s možnostmi hledání zaměstnání, se službami úřadu práce, rekvalifikacemi, odpovědností za škodu apod. Žáci budou teoretické znalosti aplikovat na praktické dovednosti např. vyplňování daňových a účetní dokladů, výpočty mezd, sociálního a zdravotního pojištění, sestavení rodinného rozpočtu apod., aby byli připraveni na pracovní uplatnění ve své profesi, ale i na ekonomické uplatnění v zaměstnanecké i podnikatelské pozici.
Metody a formy výuky	Výuka je vedena formou výkladu, věcné diskuze, pomocí dostupných informací z médií a odborné literatury, domácích úkolů, uplatňuje se skupinová i samostatná práce. Ve výuce se klade důraz především na osvojení si praktických dovedností, které jsou nutným prostředkem pro lepší uplatnění ve světě práce. Žáci využívají při výuce různé formuláře, účetní a daňové doklady, pracovní listy. Po celý školní rok se souběžně žáci seznamují s jednotlivými tématy ze Světa práce. Důležitá je návaznost na všeobecně vzdělávací předmět Matematika z hlediska výpočtů a odborné předměty z hlediska aplikace znalostí na konkrétních příkladech.

Hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně v hodinách písemným i ústním zkoušením ze znalostí, za domácí úkoly, za schopnost aplikovat teoretické znalosti na konkrétních případech, za praktické dovednosti, za schopnost formálně a odborně správného vyjadřování. Žáci jsou vedeni k umění diskuze o daném odborném tématu a ke schopnosti svůj názor a postupy obhajovat.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	**Klíčové kompetence:** Kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Komunikativní kompetence – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat, zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Personální a sociální kompetence – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Občanské a kulturní povědomí – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady, umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání, komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle, znát obecná práva a povinnosti

	zaměstnavatelů a pracovníků, rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobních a etických aspektech soukromého podnikání, dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi. Matematické kompetence – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích. Digitální kompetence – orientovat se v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Odborné kompetence – chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků), zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním i běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady. **Průřezová témata:** Člověk a svět práce – cílem je motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj, učit žáka efektivní sebeprezentaci při jednání s potencionálními zaměstnavateli, seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně právních předpisů. Průřezové téma člověk a svět práce se prolíná celým učivem předmětu Ekonomika. Člověk a digitální svět – cílem je pomoci žákům osvojit si základy finanční gramotnosti a zorientovat se ve světě práce, podnikání, obchodu a služeb. Žáci se seznámí s možnostmi online platebního styku a jeho riziky, s podnikáním v online prostředí i s technologiemi, které mohou pomoci člověku v občanském životě i v podnikání.

Výsledky vzdělávání: Ekonomika

Ročník-obor: 3 SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky, - vysvětlí, jakým způsobem může mobilní telefon pomoci člověku s financemi či podnikáním, - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet, - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu, - stanoví cenu jako součást nákladů, zisku a DPH a vysvětlí jak se cena liší podle zákazníka, místa a období, - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů, - vypočítá výsledek hospodaření, - vypočítá čistou mzdu, - vysvětlí zásady daňové evidence, - vyhledá informace v online živnostenském rejstříku a vysvětlí, co nalezené informace znamenají,	1 Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence	Člověk a svět práce seznámit žáka s aspekty soukromého podnikání (pracovní list – kalkulace ceny) zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele (pracovní list – výpočet hrubé a čisté mzdy) Člověk a digitální svět - používání online zákonů při řešení právních problémů (integrováno do výuky)
- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku, - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory, - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a	2 Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty - inflace - úvěrové produkty	Člověk a svět práce osobní růst a udržení konkurence-schopnosti (beseda se zástupcem komerční banky na téma „Činnost bank“) Exkurze v ČNB

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu, - pro výpočty využívá online kalkulačky, - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby, - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům, - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - vysvětlí strukturu majetku, způsoby jeho pořizování a financování,	- pořízení a financování majetku	Člověk a digitální svět používání ekonomických online kalkulaček (průběžně integrováno do výuky)
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství a sestaví rodinný rozpočet, - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát, - provede jednoduchý výpočet daní, - pro výpočty využívá online kalkulačky, - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob, - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění, - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad,	3 Daně - státní rozpočet, rodinný rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady	Člověk a svět práce význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurence-schopnosti (pracovní list – sestavení fiktivního rodinného rozpočtu)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- vysvětlí význam úřadů práce, - vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti, - popíše možnosti vyhledávání zaměstnání v online prostředí, - vytvoří strukturovaný životopis ve vhodném digitálním formátu, - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva, - vyhledá poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech, - posoudí, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám, - zjistí, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné, - vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci, - porovná možnosti platebního styku před 30 lety a nyní a popíše komplikace, které digitální platební styk může působit starším lidem, - popíše rizika platebního styku v online prostředí a navrhne postup, jak je minimalizovat	4 Člověk a hospodářství - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - služby peněžních ústavů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	Člověk a svět práce seznámení se se službami úřadu práce (přednáška pracovníka úřadu práce) Člověk a digitální svět Platební technologie a generace (projektová výuka) Tvorba informačního letáku (skupinová práce)

6.14 Odborný výcvik

Pojetí vyučovacího předmětu: Odborný výcvik

Ročník-obor: 1. SM **Počet hodin celkem: 498**

Cíl předmětu	Vysvětlit žákům smysl dodržování pravidel bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí, seznámit je s jednotlivými tématy, které se týkají kovovýroby. Žák chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích. Žák zpracovává o obrábí materiály kovové a nekovové. Obor vzdělávání strojní mechanik zahrnuje ve své přípravě teoretické a praktické vyučování. Praktické vyučování je organizované formou odborného výcviku.
Charakteristika učiva	Zpracování materiálu – základy strojnictví – znám a pozná jednotlivé materiály, umí je opracovat, spojovat a použít při opravách. Žák zvládá při výuce základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav výrobků ve strojírenských provozech. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodlužování těchto celků. Žák získává přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků. Umí zhotovit ručně nebo strojně součásti strojů, zařízení a prvků konstrukcí. Provádí montáž, údržbu a opravu strojů, strojních celků a zařízení. Samostatně volí správný výrobní postup při práci se základním ručním nářadím a mechanizovanými nástroji při ručním zpracování a plastů.

Metody a formy výuky	Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách, kdy výklad teorie oprav nebo cvičné úkoly jsou vedeny frontálně. Výuka při produktivní práci a cvičné úkoly se speciálními pomůckami probíhá ve družstvech, případně individuálně
Hodnocení žáků	Hodnocení probíhá na základě písemných a ústních přezkušování teorie oprav, dále pak průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitele odborného výcviku. Hodnotí se souborné práce na konci tematických celků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, a to především základy strojnictví, technologie aj. *Odborné kompetence* – žáci jsou vedeni k tomu, aby - dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, - usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, - jednali ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, - upravovali a dokončovali po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovali je, - opravovali stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, - obsluhovali strojní zařízení, *Digitální kompetence* – žáci jsou vedeni k tomu, aby se orientovali v digitálním prostředí a využívali digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezové téma** *Člověk a životní prostředí* – v tematických celcích odborného výcviku jsou zejména probírány otázky třídění odpadů strojírenství, práce s nebezpečnými i ostatními odpady. *Člověk a svět práce* – probírání a opakování tohoto tématu přispívá k upevňování a trvalému zapamatování pravidel

	BOZP a PO s cílem nezpůsobit zranění sobě, ale i jiným v pracovním procesu, ale i v běžném občanském životě.

Výsledky vzdělávání: Odborný výcvik

Ročník-obor: 1. SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - 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 z předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - seznámí se s pracovištěm a jeho vybavením	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární prevence Pracovně právní problematika BOZP a PO Bezpečnost technických zařízení Dílenský řád a hygiena práce	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřícími přístroji - měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrickému tvaru - rozezná a určí chyby při měření	Ruční zpracování kovů Měření Orýsování Střihání Sekání Řezání Pilování Vrtání, vystružování, zahlubování Závity Ohýbání a rovnání	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- čte technický výkres a aplikuje rozměry výrobku na materiál nebo polotovar - ovládá digitální měřidla, čte a přepíná jejich stupnice - obsluhuje číslicově řízené stroje - nahrává, upravuje a vytváří programy pro číslicově řízené stroje - určí správné pomůcky k orýsování a vhodně je používá v praxi - rozezná druhy ručních nůžek a používá, ovládá strojní nůžky - pozná problematiku sekání, probíjení a děrování a používá nářadí k tomuto účelu - popíše technologii ručního řezání a používá ji v praxi - rozeznává strojní pily a učí se je ovládat - ovládá technologii pilování (rovina, úhel, rádius) a uplatňuje zásady pilování - na daném výrobku provádí všechny druhy pilování a učí se předcházet chybám - rozlišuje druhy vrtaček, upínání vrtáků a obrobků různých velikostí - dbá na dodržování BOZP při vrtání - vysvětlí princip vrtání a jeho použití v praxi - rozezná značení a druhy závitů - provádí ruční řezání závitů a vybere pro danou operaci správný nástroj	Zabrušování, lapování, honování, zaškrabávání Nýtování Práce s mechanizovanými nástroji (stroje) Ruční elektrické a pneumatické nářadí Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení Pracovní stroje Hnací stroje Vinutí pružin	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- měří závity (průměr a stoupání) - osvojí si základy ohýbání a rovnání (postupy, jaké materiály lze ohýbat a rovnat) - je schopen ovládat některé stroje (ohýbačka, stáčečka a ohraňovací lis) - charakterizuje princip jemného opracování kovů a uvést příklady v praxi (zabrušování, lapování) - rozezná druhy nýtů a používá je v praxi - připraví materiál (průměr děr, rozteče, délka nýtů) a provádí přímé a nepřímé nýtování - používá přídavné materiály a nástroje pro pájení a umí je používat v praxi - používá podle platných norem ruční elektrické a pneumatické nářadí - rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání - navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízeních, jeřábů a výtahů - vybere a určí materiál na výrobu pružin a vyrobí jednoduchých pružin (tlačných a tažných)		
- používá vědomosti a dovednosti z předešlých témat při výrobě určeného výrobku	Souborná práce	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
		Člověk a svět práce Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje - odhaduje teplotu žhavých kovů - provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním - tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí a nástroje	Tepelné zpracování kovů, tváření Ruční kování Základy metalografie Tepelné a chemicko-tepelné zpracování ocelí Strojní kování Výroba polotovarů válcováním (plechů, trubek, tažení drátu)	*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- dodržuje BOZP při strojním obrábění - ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění - volí na strojích a nastavuje technologické podmínky obrábění - seřídit stroje pro provedení jednoduchých technologických operací - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologických nenáročných součástí - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřícími přístroji - obrábí na CNC obráběcích strojích	Strojní obrábění Práce na konvenčních strojích (soustružení, frézování, obrážení, vrtání, broušení, protahování, protlačování, dokončovací metody obrábění) Práce na CNC strojích (soustružení a frézování) Dělení materiálu (řezání a stříhání)	*Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými produkty na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti - provádí montáž a demontáž rozebíratelných a nerozebíratelných spojů - montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanizmy a provádí jejich nepříliš složitou opravu (výměnu) - kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti, manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav - provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení - uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky - předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy - obsluhuje vybraná strojní zařízení s nepříliš složitou obsluhou	Základy montážních prací, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí Montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů Montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků Provoz strojů a zařízení Značení dílů a skupiny	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti Práce s ropnými produkty na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- prohlubuje získané dovednosti a návyky - získává jistotu při samostatných opravárenských činnostech - používá vědomosti a dovednosti z předešlých témat při výrobě určeného výrobku	**Souborná práce a procvičování získaných dovedností**	*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti *Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými produkty na pracovišti Třídění odpadů na pracovišti
- chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi.		

Pojetí vyučovacího předmětu: Odborný výcvik

Ročník-obor: 2. SM **Počet hodin celkem: 548**

Cíl předmětu	Vysvětlit žákům smysl dodržování pravidel bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí, seznámit je s jednotlivými tématy, které se týkají kovovýroby. Žák chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích. Žák zpracovává o obrábí materiály kovové a nekovové. Obor vzdělávání strojní mechanik zahrnuje ve své přípravě teoretické a praktické vyučování. Praktické vyučování je organizované formou odborného výcviku
Charakteristika učiva	Zpracování materiálu – základy strojnictví – znám a pozná jednotlivé materiály, umí je opracovat, spojovat a použít při opravách. Žák zvládá při výuce základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav výrobků ve strojírenských provozech. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodlužování těchto celků. Žák získává přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků. Umí zhotovit ručně nebo strojně součásti strojů, zařízení a prvků konstrukcí. Provádí montáž, údržbu a opravu strojů, strojních celků a zařízení. Samostatně volí správný výrobní postup při práci se základním ručním nářadím a mechanizovanými nástroji při ručním zpracování a plastů.

Metody a formy výuky	Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách, kdy výklad teorie oprav nebo cvičné úkoly jsou vedeny frontálně. Výuka při produktivní práci a cvičné úkoly se speciálními pomůckami probíhá ve družstvech, případně individuálně
Hodnocení žáků	Hodnocení probíhá na základě písemných a ústních přezkušování teorie oprav, dále pak průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitele odborného výcviku. Hodnotí se souborné práce na konci tematických celků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, a to především základy strojnictví, technologie aj. *Odborné kompetence* – žáci jsou vedeni k tomu, aby - dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, - usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, - jednali ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, - upravovali a dokončovali po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovali je, - opravovali stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, - obsluhovali strojní zařízení, *Digitální kompetence* – žáci jsou vedeni k tomu, aby se orientovali v digitálním prostředí a využívali digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezové téma** *Člověk a životní prostředí* – v tematických celcích odborného výcviku jsou zejména probírány otázky třídění odpadů strojírenství, práce s nebezpečnými i ostatními odpady. *Člověk a svět práce* – probírání a opakování tohoto tématu přispívá k upevňování a trvalému zapamatování pravidel

	BOZP a PO s cílem nezpůsobit zranění sobě, ale i jiným v pracovním procesu, ale i v běžném občanském životě. *Člověk a digitální svět* – žáci používají digitální technologie pro praktické odborné činnosti.

Výsledky vzdělávání: Odborný výcvik

Ročník-obor: 2. SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě, čištění strojů a zařízení postupuje v souladu z předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci Pracovně právní problematika BOZP Bezpečnost technických zařízení Místní provozní bezpečnostní předpisy Požární předpisy Provozní řády Hygienické předpisy	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými, mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřícími přístroji - měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru - dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění - připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky	Náročnější způsoby ručního zpracování kovů, povrchová úprava Orýsování a měření Pilování rovinných ploch Ruční a strojní řezání kovů Stříhání, sekání a probíjení Vrtání, zahlubování, vyhrubování, vyztužování Řezání závitů, rovnání a ohýbání Ruční broušení na stolových a kotoučových bruskách Úprava a ošetření nástrojů a nářadí Nýtování Pilování tvarových ploch	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti Práce s hořlavými a nebezpečnými látkami na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- ošetřuje nástroje a nářadí-ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí - volí a správně aplikuje jednoduché prostředky k ochraně povrchu součástí proti škodlivým vlivům prostředí - vykonává základní natěračské práce	Zaškrabávání, zabrušování, lapování Vypilování a slícování Základní natěračské práce	
- volí ruční mechanizované nářadí, jeho příslušenství a správně je používá - vrtá ručními elektrickými vrtačkami - brousí ruční elektrickou a pneumatickou bruskou - stříhá ručními elektrickými nůžkami - řeže závity s ručním elektrickým závitořezem - zaškrabává ručním elektrickým a pneumatickým škrabákem	Práce s mechanizovaným ručním nářadím Práce s mechanizovanými nástroji pro úpravu, montáž, dělení materiálu, řezání závitů a zaškrabávání	*Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými látkami na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- dodržuje BOZP při strojním obrábění - ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění - volí na strojích a nastavuje technologické podmínky obrábění - seřídí stroje pro provedení jednoduchých technologických operací - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologických nenáročných součástí - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřícími přístroji - obrábí na CNC obráběcích strojích - ovládá digitální měřidla, čte a přepíná jejich stupnice. - obsluhuje obráběcí stroje s digitálním odměřováním. - nastavuje technologické parametry na digitálním panelu svařovací stanice	Strojní obrábění Práce na konvenčních strojích (soustružení, frézování, obrážení, vrtání, broušení, protahování, protlačování, dokončovací metody obrábění) Práce na CNC strojích (soustružení a frézování) Dělení materiálu (řezání a stříhání)	*Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými látkami na pracovišti Třídění odpadů na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- ovládá bezpečnostní předpisy - zvládá praktickou část výcviku - zvládá teoretickou část výcviku - získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro svařování elektrickým obloukem	Svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře (ZK 135 1.1), dle osnov České svářečské společnosti	*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- prohlubuje získané dovednosti a návyky - získává jistotu při samostatných opravárenských činnostech	Procvičování získaných dovedností	*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- využívá prostředí CAD software pro prohlížení dat - chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		*Člověk a digitální svět* Týmová výroba sestavy dle výkresové dokumentace za užití strojového parku odborného výcviku

Pojetí vyučovacího předmětu: Odborný výcvik

Ročník-obor: 3. SM **Počet hodin celkem: 548**

Cíl předmětu	Vysvětlit žákům smysl dodržování pravidel bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí, seznámit je s jednotlivými tématy, které se týkají kovovýroby. Žák chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích. Žák zpracovává o obrábí materiály kovové a nekovové. Obor vzdělávání strojní mechanik zahrnuje ve své přípravě teoretické a praktické vyučování. Praktické vyučování je organizované formou odborného výcviku.
Charakteristika učiva	Zpracování materiálu – základy strojnictví – znám a pozná jednotlivé materiály, umí je opracovat, spojovat a použít při opravách. Žák zvládá při výuce základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav výrobků ve strojírenských provozech. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodlužování těchto celků. Žák získává přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků. Umí zhotovit ručně nebo strojně součásti strojů, zařízení a prvků konstrukcí. Provádí montáž, údržbu a opravu strojů, strojních celků a zařízení. Samostatně volí správný výrobní postup při práci se základním ručním nářadím a mechanizovanými nástroji při ručním zpracování a plastů.

Metody a formy výuky	Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách, kdy výklad teorie oprav nebo cvičné úkoly jsou vedeny frontálně. Výuka při produktivní práci a cvičné úkoly se speciálními pomůckami probíhá ve družstvech, případně individuálně
Hodnocení žáků	Hodnocení probíhá na základě písemných a ústních přezkušování teorie oprav, dále pak průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitele odborného výcviku.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, a to především základy strojnictví, technologie aj. *Odborné kompetence* – žáci jsou vedeni k tomu, aby - dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, - usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, - jednali ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, - upravovali a dokončovali po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovali je, - opravovali stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, - obsluhovali strojní zařízení, *Digitální kompetence* – žáci jsou vedeni k tomu, aby se orientovali v digitálním prostředí a využívali digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. **Průřezové téma** *Člověk a životní prostředí* – v tematických celcích odborného výcviku jsou zejména probírány otázky třídění odpadů strojírenství, práce s nebezpečnými i ostatními odpady. Č*lověk a svět práce* – probírání a opakování tohoto tématu přispívá k upevňování a trvalému zapamatování pravidel BOZP a PO s cílem nezpůsobit zranění sobě, ale i jiným v

	pracovním procesu, ale i v běžném občanském životě. Dále je v tomto tématu rozvíjen individuální přístup a příprava na pracovní trh s důrazem na získání co nejvíce kompetencí a oprávnění. Toto má vliv na lepší uplatnění na trhu práce. Zmíněna je i nutnost celoživotního vzdělávání. *Člověk a digitální svět* – žáci používají digitální technologie pro praktické odborné činnosti.

Výsledky vzdělávání: Odborný výcvik

Ročník-obor: 3. SM

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě, čištění strojů a zařízení postupuje v souladu z předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - charakterizuje povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci Pracovně právní problematika BOZP Bezpečnost technických zařízení Místní provozní bezpečnostní předpisy Požární předpisy Provozní řády Hygienické předpisy	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, části agregátů, strojů - při opravách vyměňuje součásti, popřípadě s provedením nezbytných menších mechanických oprav	Používání montážního ručního mechanizovaného nářadí, montážních pomůcek Zdokonalení odborných kompetencí z předcházejících ročníků	*Člověk a životní prostředí* Třídění odpadů na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- obsluhuje vybraná strojní zařízení - provádí běžnou údržbu a drobné opravy, diagnostikuje závady - předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy a provádí zápis po opravě - uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení	Běžné střední a generální opravy Zdroje elektrické energie Motory a pohony Elektrická zařízení	*Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými produkty na pracovišti Třídění odpadů na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
opravy potřebná měření a zkoušky		*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP při práci s elektrickým zařízením a dodržování PO
- provádí základní montážní práce s použitím montážního nářadí, přípravků a pomůcek - dokončuje montáž, slícování, konečnou kontrolu výrobku	Práce spojené s výrobou součástí s jejich úpravou a dokončením po strojním obrábění Příprava dílů k montáži, slícování, dohotovení, konečná kontrola před montáží	*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti
- montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provede jejich nepříliš složitou opravu (výměnu součástí a prvků) - kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů - uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav - vypočítává základní parametry mechanismů (například, převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.) - rozlišuje elektrické prvky, výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech - řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení	Montáž skupin, seřízení, kontrola a funkční zkoušky, používání speciálního nářadí, pomůcek, přípravků a měřidel Montáž skupin do celku, oživení, seřízení, funkční zkoušky výrobku, proměření parametrů, popřípadě vystavení atestu Montáž stavebních kovových konstrukcí a prvků Montáž mechanismu pro přenášení pohybu Kinematické mechanismy Hydraulické a pneumatické mechanismy Elektrická zařízení Prvky a systémy automatického řízení Regulační mechanismy	*Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými látkami na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- popíše montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí agregátu podle výkresové dokumentace včetně kusovníku - provádí montáž, údržbu a opravy strojů, zařízení a strojních celků, - stanoví závady strojů a zařízení - popíše údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení - provádí potřebná měření a zkoušky provedené po montáži nebo po dokončení opravy - předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy, provádí zápis do technické dokumentace - čte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu - čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologií svařování - čte schémata jednoduchých elektrických, kinematických a hydraulických mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů - ovládá digitální měřidla, čte a přepíná jejich stupnice - obsluhuje obráběcí stroje s digitálním odměřováním - obsluhuje číslicově řízené stroje na základní úrovni - nastavuje technologické parametry na digitálním panelu svařovací stanice	Běžná údržba, drobné opravy a diagnostika závad Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí Montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů	*Člověk a životní prostředí* Práce s ropnými látkami na pracovišti *Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
- má přehled o technologii 3D tisku a základní povědomí o obsluze 3D tiskárny - využívá prostředí CAD software pro prohlížení dat		
- prohlubuje získané dovednosti a návyky - získává jistotu a samostatnost při opravárenských pracích - připravuje se na závěrečnou praktickou zkoušku	Procvičování získaných dovedností	*Člověk a svět práce* Dodržování BOZP a PO na pracovišti Individuální příprava na pracovní trh
- chrání digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením a zneužitím - vytváří si ergonomicky vhodné prostředí pro efektivní práci s digitálními technologiemi		*Člověk a digitální svět* Samostatná výroba sestavy dle výkresové dokumentace za užití strojového parku odborného výcviku

7 Popis materiálního a personálního zajištění výuky

7.1 Personální zajištění výuky

V současné době je výuka zajištěna pedagogickými pracovníky na plný nebo částečný úvazek. Odborná kvalifikace učitelů je splněna a realizována v souladu s příslušným právním předpisem. V učitelském sboru jsou zastoupeny všechny věkové kategorie.

Učitelé se vzdělávají účelně v oblastech své odborné kvalifikace a v souladu s cíli školy. Všichni pedagogičtí pracovníci si průběžně obnovují, udržují a doplňují kvalifikaci v rámci svého dalšího vzdělávání.

Ve škole funguje školní poradenské pracoviště, které poskytuje služby učitelům, žákům a jejich rodičům.

7.2 Materiální zajištění výuky

Výhodou budovy SOU, Pohorská 86 je ta, že je vše soustředěno na jednom místě – budova pro teoretické vyučování, školní dílny a domov mládeže. Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy, Pohorská 86, Kaplice. Budova SOU je dvoupatrová, s bezbariérovým přístupem, disponuje šatnami, odpočinkovou zónou, školní jídelnou – výdejnou, učebnami a kabinety.

Výuka všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů může probíhat buď ve standardně vybavených učebnách s interaktivní tabulí a dataprojektorem, nebo v odborných učebnách s počítači vybavenými standardními operačními programy, dataprojektorem, interaktivní tabulí, interaktivním panelem a výukovými programy.

Výuka tělesné výchovy probíhá ve sportovní hale, na hřišti nebo v posilovně na domově mládeže. Vybavení haly umožňuje výuku gymnastiky, sálových her a kondiční přípravu.

Výuka Informatiky probíhá v odborné učebně s kapacitou 28 žáků, každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet.

Odborný výcvik probíhá v partnerské firmě Engel strojírenská, spol. s r.o., která zaštiťuje tento obor vzdělání stipendijním programem. Ve firmě je pro odborný výcvik zřízeno speciální učňovské středisko s moderně vybavenými dílnami, ve kterých probíhá odborný výcvik.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a na oběd. Ve škole se vzdělávají žáci především z českokrumlovského regionu. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici domov mládeže, Pohorská 86, který je chodbou propojen s budovou školy Domov mládeže poskytuje celodenní péči o žáky. Žáci mají zajištěné celodenní stravování, jsou ubytování ve dvoulůžkových pokojích. Ve volném čase mohou využívat vybavenou kuchyňku, studovnu, společenské místnosti, malou posilovnu, sportovní hřiště. Ubytovací kapacita činí 70 lůžek. Domov mládeže je umístěn v klidné části města a přitom s velmi dobrou dostupností k odloučenému pracovišti SOŠ, Linecká 368 i k centru města.

8 Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Spolupráce se sociálními partnery, mezi které patří státní organizace, fyzické i právnické osoby zaměřené na strojírenství je na vynikající úrovni. Naše škola spolupracuje především s kaplickými a českokrumlovskými firmami viz www.geukaplice.cz, s Jihočeskou hospodářskou komorou, Městem Kaplice a základními školami ve spádové oblasti. Škola je i členem Agrární komory a již zmiňované Jihočeské hospodářské komory.

Součástí spolupráce jsou různé besedy, přednášky, workshopy pro žáky a zajišťování odborného výcviku žáků.

Odborný výcvik žáků se uskutečňuje na pracovištích jednotlivých sociálních partnerů na základě uzavřených smluv. Žáci si v rámci odborné praxe u sociálních partnerů upevňují a procvičují získané teoretické znalosti a dovednosti

Největším partnerem školy je firma Engel strojírenská, spol. s r.o. (dále jen firma Engel). Spolupráce s firmou Engel je realizována především zajišťováním absolvování odborného výcviku žáků oboru Strojní mechanik přímo ve firmě ve firmě Engel. Vyhledávání kontaktů se sociálními partnery má v kompetenci zástupce ředitele pro odborný výcvik/vedoucí učitel odborného výcviku, který zajišťuje spolupráci po stránce administrativní, vyhledává nové příležitosti, kontroluje průběh odborného výcviku na externích pracovištích. Uvedený model spolupráce škole vyhovuje, komunikace s partnery je velmi dobrá.

Žáci mají možnost získat stipendium od firmy Engel na základě uzavřené smlouvy mezi touto firmou a zákonným zástupcem žáka na základě uzavřené smlouvy mezi ním a školou při splnění daných podmínek žákem. Zároveň mohou žáci získat náborové a prospěchové stipendium od Města Kaplice.

Důležitým partnerem školy jsou rodiče žáků. Dobrá spolupráce s rodiči pomáhá řešit hlavně výchovné problémy žáků. První setkání s rodiči je vždy plánované na měsíc květen až červen, kdy se scházejí rodiče se zástupci vedení školy a třídními učiteli. Rodiče jsou seznámeni se záměry školy v oblasti vzdělávání, zásadami chování žáků ve škole a na pracovištích apod. Během školního roku probíhají dvě setkání třídních učitelů s rodiči – třídní schůzky, kde jsou rodiče informováni o prospěchu a chování žáků. Zároveň jsou rodiče zváni na různé školní prezentační akce, na kterých mohou sledovat pokrok svých dětí během studia.