Střední průmyslová škola Ostrov,
příspěvková organizace

Školní vzdělávací program

AUTOTRONIK

obor 39-41-L/01

stupeň vzdělání	střední odborné vzdělání s maturitou
délka studia	4 roky
forma studia	denní forma vzdělávání
platnost	od 1. 9. 2025 platné pro všechny ročníky
zpracováno	dle Opatření MŠMT, č.j. MSMT-17140/2023-5, ve znění aktualizovaného RVP vydaného MŠMT dne srpen 2023
číslo jednací	1794/2025/SPS

Úvodní identifikační údaje

Předkladatel	
název školy	Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace
IZO	600009084
IČ	70845425
adresa školy	Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov
ředitel	Ing. Pavel Žemlička
kontakty	
telefon	353 416 400, 739 322 384
e-mail	sekretariat@spsostrov.cz
www	www.spsostrov.cz
fax	353 416 425

Zřizovatel	
zřizovatel	Krajský úřad Karlovarského kraje
adresa zřizovatele	Závodní 353/88, 360 21 Karlovy Vary

Identifikační údaje oboru	
název ŠVP	Autotronik
název oboru	Autotronik
kód	39-41-L/01
stupeň vzdělání	Střední odborné vzdělání s maturitou
délka studia	4 roky
forma studia	denní forma vzdělávání
platnost	od 1. 9. 2025 počínaje 1. a 2. ročníkem ve školním roce 2025-2026
zpracováno dle RVP	č.j. MSMT-17140/2023-5-1, srpen 2023
číslo jednací	1794/2025/SPS

Ing. Pavel Žemlička

Obsah

Úvod – Historie školy 1

1. Profil absolventa 2
1.1 Identifikační údaje oboru 2
1.2 Uplatnění absolventa v praxi 2
1.3 Očekávané kompetence absolventa 2
1.3.1 Klíčové kompetence 2
1.3.2 Odborné kompetence 4
1.4 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání 4

2. Charakteristika vzdělávacího programu 5
2.1 Organizace výuky 5
2.2 Realizace klíčových kompetencí 5
2.3 Způsoby začlenění průřezových témat do výuky 6
2.4 Způsob a kritéria hodnocení žáků 6
2.5 Podmínky přijímání ke vzdělávání 7
2.6 Způsob ukončení studia 7
2.7 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami 10
2.7.1 Podpora žáků, jejichž vzdělání vyžaduje uplatnění podpůrných opatření 10
2.7.2 Podpora žáků nadaných a mimořádně nadaných 12
2.7.3 Průběh a způsob hodnocení výsledků vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu 13

3. Učební plán 14
3.1 Ročníkový učební plán 14
3.2 Přehled využití týdnů 15
3.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP 16

4. Učební osnovy 18
4.1 Identifikační údaje oboru 18
4.2 Jazykové vzdělávání a komunikace 18
4.2.1 Český jazyk 18
4.2.2 Anglický jazyk 37
4.2.3 Německý jazyk 52
4.3 Společenskovědní vzdělávání 63
4.3.1 Dějepis 63
4.3.2 Občanská nauka 72
4.4 Přírodovědné vzdělávání 81
4.4.1 Fyzika 81
4.4.2 Chemie a ekologie 89
4.5 Matematické vzdělávání 96
4.5.1 Matematika 96
4.6 Estetické vzdělávání 106
4.6.1 Kulturní a literární výchova 106
4.8 Vzdělávání pro zdraví 129

4.8.1 Tělesná výchova 129
4.9 Informatické a digitální vzdělávání – změněno Dodatkem ŠVP AT č.1 141
4.9.1 Informatické vzdělávání – změněno Dodatkem ŠVP AT č.1 141
4.10 Ekonomické vzdělávání 149
4.10.1 Ekonomika 149
4.11 Odborné vzdělávání 155
4.11.1 Strojnictví 155
4.11.2 Technická dokumentace 160
4.11.3 Technická mechanika 165
4.11.4 Základy elektrotechniky 170
4.11.5 Elektrická měření 175
4.11.6 Elektrická a elektronická příslušenství 181
4.11.7 Motorová vozidla 189
4.11.8 Technologie 195
4.11.9 Řízení motorových vozidel 204
4.11.10 Odborný výcvik 208

5. Materiální a personální zajištění výuky 220
5.1 Materiální podmínky 220
5.2 Personální podmínky 220
5.3 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech 221

6. Spolupráce se sociálními partnery 222

Příloha – Změny v ŠVP 223

Příloha – Seznam právních předpisů, o které se ŠVP opírá 224

Úvod – Historie školy

Střední průmyslová škola Ostrov byla otevřena 1. září 1962 jako pobočka průmyslovky v Lokti. Důvodem tohoto kroku byla skutečnost, že nedaleko města vyrostl velký podnik zaměřený na výrobu slévárenských zařízení a trolejbusů, bylo tedy třeba vychovat odborníky ve strojírenských oborech. Až do roku 1976 se škola nacházející se v prostorách zámku jmenovala Střední průmyslová škola strojnická v Ostrově nad Ohří, a to i přesto, že se tu nepravidelně vyučovaly i obory elektrotechnické. Spádová oblast školy zasahovala od Aše, Mariánských Lázní až do Klášterce a Kadaně, proto byl zřízen Domov mládeže, jenž byl plně funkční do počátku devadesátých let minulého století. Název školy se na podzim roku 1976 změnil na Střední průmyslová škola Ostrov nad Ohří, vedle oborů strojírenských se v nabídce oborů začaly pravidelně objevovat obory elektrotechnické (nejprve zaměřené na silnoproudou elektrotechniku, později také na měřící a automatizační techniku).

K další změně došlo v roce 1988 – tehdy byly v oborech zavedeny samostatně klasifikované Praktické maturitní zkoušky z odborných předmětů a Teoretická zkouška z odborných předmětů, obor Strojírenství se rozdělil na dvě zaměření – Strojírenskou technologii a Strojírenskou konstrukci, elektrotechnické slaboproudé zaměření bylo nazváno Automatizační technika.

V nových společenských podmínkách devadesátých let dvacátého století byla otevřena řada soukromých a státních škol, proto zájem o obory studované na SPŠ Ostrov poklesl. Na odliv studentů v oblasti strojírenství zareagovala škola zavedením oboru Silniční doprava, první zájemci o obor zasedli do školních lavic v září 1994 a maturovali v červnu o 4 roky později.

Z podnětů sociálního partnera školy byl v roce 2002 zaveden další obor, Technické lyceum, který připravuje studenty ke studiu na vysokých školách a zároveň jim poskytuje základy technického vzdělání v jimi zvolených zaměřeních.

V rámci procesu optimalizace školství došlo rozhodnutím zřizovatele Karlovarským krajem k 1. červenci 2006 ke vzniku Střední průmyslové školy Ostrov, jež spojila pod jednou střechou obory vyučované na Střední průmyslové škole a Středním odborném učilišti automobilním a strojírenském a Učilišti v Dolním Žďáru. v nabídce vyučovaných oborů nově vzniklé školy se objevil maturitní obor Autotronik a učební obor Automechanik.

Zatím posledním oborem, který rozšiřuje nabídku SPŠ Ostrov a reaguje na potřeby zaměstnanosti v regionu, se staly Informační technologie, žáci prvního ročníku usedli do lavic v září 2008.

Vedle denního studia věnovala a věnuje školy pozornost také studiu při zaměstnání. v Karlových Varech působila od padesátých let 20. století Střední průmyslová škola pro pracující, která byla v roce 1971 sloučena s ostrovskou průmyslovkou a fungovala coby její detašované pracoviště. v okamžiku, kdy byla v roce 1982 zrušena a večerní studium v roce 1984 ukončeno maturitními zkouškami, otevřel se prostor pro vzdělávání dospělých formou dálkového studia.

Výuka probíhá od 1. září 2011 v budově Centra technického vzdělávání, které vzniklo přestavbou jedné z ostrovských základních škol a bylo financováno z prostředků Evropské unie, Karlovarského kraje a města Ostrova. Pod jednou střechou se tak sešly všechny obory vyučované v zámecké budově a v budově bývalé Škody Ostrov.

Na základě rozhodnutí zřizovatele došlo k 1.lednu 2018 ke zrušení Střední odborné školy a středního odborného učiliště Nejdek, zde vyučované obory přešly na dvojici nástupnických škol, jednou se stala SPŠ Ostrov. Nabídka oborů tak byla rozšířena o maturitní obor Veřejnosprávní činnost a tříletý výuční obor Nástrojař. Zpočátku výuka vyšších ročníků dobíhala na pracovišti v Nejdku, k 1. září 2020 došlo k opuštění nejdecké budovy a vzdělávání obou oborů kompletně převedeno na budovu CTVO.

1. Profil absolventa

1.1 Identifikační údaje oboru

název školy	Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace
adresa školy	Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov
zřizovatel	Krajský úřad Karlovarského kraje
název ŠVP	Autotronik
název oboru	Autotronik
kód	39-41-L/01
platnost	od 1. 9. 2025 platné počínaje 1. a 2. ročníkem školního roku 2025/2026
číslo jednací	1794/2025/SPS

1.2 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru Autotronik je středoškolsky vzdělaný pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tj. disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese.

Absolventi jsou připraveni pro práce v diagnostikování, údržbě a opravách motorových a přípojných vozidel. Mohou aktivně pracovat např. v automobilové výrobě, opravárenských provozech, servisech, ve stanicích technické kontroly (STK) a stanicích měření emisí (SME) apod., při zajišťování technicko-organizačních a materiálových požadavků nebo při obsluze diagnostických zařízení.

Absolventi získají dovednosti ve vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření. Tak se naučí zajišťovat potřebný materiál a náhradní díly. Dále získávají dovednosti v provádění montáží a demontáží, oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí, funkční kontroly po provedené opravě a seřízení.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B a C.

Úspěšné absolvování studia v oboru vzdělání 39-41-L/01 se považuje za ukončené odborné vzdělání v elektrotechnice v souladu s § 5 odst. 1 vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

1.3 Očekávané kompetence absolventa

1.3.1 Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Vzdělávání směruje k tomu, že absolvent

- reálně si stanovuje cíle a potřeby vzdělávání
- posuzuje reálně možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směruje k tomu, že absolvent

- samostatně řeší běžné pracovní problémy
- efektivně volí pomůcky a způsob pro řešení úkolu

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směruje k tomu, že absolvent

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd.
- dovede se vyjadřovat mateřském jazyce kultivovaně, v souladu s normami českého jazyka, a to ústně i písemně
- zná cizí jazyk na úrovni běžné hovorové konverzace a s porozuměním dovede (s pomocí slovníku) číst odborné nebo populárně odborné texty

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směruje k tomu, že absolvent

- jedná v souladu s etickými normami a pravidly společenského chování, uplatňovali bezpředsudkový přístup k zákazníkům
- má reálnou představu o kvalitě své práce, pracuje svědomitě a pečlivě, snaží se dosahovat co nejlepších výsledků
- uvažuje a jedná ekonomicky v osobním i pracovním životě
- pracuje hospodárně a loajálně v pozici zaměstnance
- je schopen se přizpůsobit různým pracovním podmínkám, dokáže pracovat v týmu i samostatně a je zodpovědný za splněný úkol
- umí vést menší pracovní tým

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směruje k tomu, že absolvent

- využívá svých předpokladů k úspěšnému uplatnění na trhu práce, má reálnou představu o fungování pracovního trhu
- uvědomuje si důležitost celoživotního vzdělávání v pracovním oboru
- sleduje vývojové trendy v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směruje k tomu, že absolvent

- efektivně pracuje s informacemi a informačními zdroji
-

1.3.2 Odborné kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi

- připravovali podklady pro opravárenskou a servisní činnost, ovládali odbornou terminologii
- orientovali se v technické dokumentaci vozidel a to i v digitální podobě
- diagnostikovali možné projevy problémů vozidla pro stanovení závady
- stanovovali postupy řešení závad
- pracovali s diagnostickými přístroji a volí správné technologické postupy
- prováděli preventivní prohlídky, údržbu, opravy vozidel včetně moderní elektronické výbavy
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů s následnou kontrolou
- charakterizovali základní druhy technických materiálů, jejich použití a vlastnosti
- používali pohonné hmoty, mazadla a další látky pro zajištění optimálního provozu daného typu vozidla
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, montážní nářadí, montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství
- ovládali základy elektrotechniky a elektroniky včetně jejich aplikací v motorových vozidlech
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot a parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem, komunikovali s ostatními odborníky při řešení mimořádně složitých případů při opravách vozidel s využitím moderních komunikačních technologií
- znali různou diagnostickou techniku a umí zvolit nevhodnější zařízení pro danou závadu
- prováděli zahájení a provozování profesní podnikatelské činnosti fyzické i právnické osoby
- vyhledávali, navazovali a rozvíjeli kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost
- dodržovali zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.
- dbali na BOZP

1.4 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělání oboru Autotronik je ukončeno maturitní zkouškou, která je složená ze společné a profilové části. Jednotlivé kroky zkoušky se řídí školským zákonem a platnou vyhláškou o ukončování studia na středních školách.

Dokladem o úspěšném absolvování maturitní zkoušky je vysvědčení o maturitní zkoušce. Dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou.

2. Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Organizace výuky

Studium je organizováno jako čtyřleté denní. Teoretická výuka je organizována v budově Centra technického vzdělávání v Ostrově, odborný výcvik a odborná praxe probíhají na pracovištích školy (jednak v budově školy v Ostrově, jednak v dílnách na pracovišti v Karlových Varech) a na smluvních pracovištích v oblasti automobilového opravárenství. Odborný výcvik činí v 1. ročníku 6 hodin, ve 2. ročníku 9 hodin, ve 3. ročníku 9 hodin a v posledním ročníku také 9 hodin.

Výuka odborných předmětů a předmětu Informační a komunikační technologie probíhá v odborných učebnách. Všechny učebny jsou vybaveny dataprojektory nebo interaktivními tabulemi, k výuce cizích jazyků slouží specializované učebny zaměřené na výuku angličtiny nebo němčiny, hodiny předmětu Elektrická měření probíhají ve specializovaných elektrolaboratořích.

Do výuky jsou zařazovány odborné exkurze do výrobních závodů osobních i nákladních automobilů (podniků Škoda a. s. Mladá Boleslav, TPCA Kolín) a do značkových autoservisů v okolí školy.

V prvním ročníku je organizován týdenní lyžařský sportovní kurz.

Ve druhém a třetím ročníku probíhá výuka autoškoly (komerční) pro řidičské oprávnění skupiny B a C.

2.2 Realizace klíčových kompetencí

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků, získávání a rozvíjení technického myšlení. Na získání a uplatnění psychomotorických dovedností, potřebných pro praktické řešení úloh. Na dovednost analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy. Součástí vzdělávacího obsahu jsou základy odborného vzdělávání opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil absolventa daného oboru. Výuka směřuje k využívání autodidaktických metod, na techniky samostatného učení a práce, problémové učení, týmovou práci.

Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování:

- diskuse;
- řízený rozhovor;
- obhajoba postojů.

Významnou součástí metod a postupů jsou motivační činitelé:

- soutěže v oboru;
- simulační a situační metody;
- řešení konfliktních situací;
- veřejné prezentace práce žáků;
- využívání projektových metod výuky.

Tito činitelé vedou k aktivitám nadpředmětového charakteru.

2.3 Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Průřezová témata prostupují celým vzděláváním, jsou různou měrou realizovány ve všech předmětech.

Občan v demokratické společnosti
Teoreticky i prakticky se toto téma realizuje především ve všeobecně vzdělávací složce, zejména v občanské nauce, ve výuce jazyků, v estetickém vzdělávání. Kromě poznatků základů občanské gramotnosti v jednotlivých předmětech (rozvoj osobnosti, mezilidská komunikace, struktura společnosti, historie společnosti, politický a právní systém, morálka, svoboda, odpovědnost) je toto téma prohlubováno i v odborných předmětech a odborné praxi. Zejména je kladen důraz na zodpovědný a aktivní přístup v práci, je vyzvedávána snaha dosáhnout mistrovství ve svém oboru nejen hloubkou znalostí a dovedností ve vlastním oboru, ale i poznáním mezioborových souvislostí s jejich vazbou na celospolečenské dění.

Člověk a životní prostředí
Poznatkové základy se vytvářejí v předmětu biologie, chemie a ekologie, kultivace žáka v tom smyslu, aby si vážil a měl úctu k živé i neživé přírodě pak v občanské nauce a estetické výchově. Cílem je vytvořit u žáků nejen přesvědčení o ochraně životního prostředí, ale aktivní vztah ve smyslu volby takových činností, technologických metod a pracovních postupů, které by nepoškozovaly životní prostředí. Konkrétně v profesi automechanika to znamená šetrné a hospodárné zacházení se škodlivými látkami a odpady a dodržování zásad uskladňování a používání paliv, maziv, kapalných náplní a ostatních látek používaných v autoopravárenství.

Člověk a svět práce
Téma se realizuje zejména v ekonomice (trh práce, podstata a formy podnikání), v občanské nauce (odpovědnost za vlastní budoucnost) a v českém jazyce (formulace žádosti o zaměstnání, strukturovaný životopis, prezentace před možným zaměstnavatelem), v odborných předmětech (možnost uplatnění, situace v regionu, možnosti dalšího vzdělávání, rekvalifikace) a odborné výuce (praxe žáků na pracovištích firem).

Informační a komunikační technologie
Toto téma se realizuje v samostatném předmětu, ale prostupuje i do dalších předmětů. Díky počítačovým technologiím je možné rychlé vyhledávání nejrůznějších informací, jejich efektivní zpracování a přehledná forma prezentace. IT zefektivňují i samotný proces výuky a hodnocení. Počítačové programy doplňují všechny vyučovací předměty, jsou schopné propojit slovo s obrazem a pohybem. v oblasti odborné výuky se rozvíjí aplikované znalosti především v částech technické dokumentace a diagnostiky. Pro domácí přípravu žáků je k disposici školní e-learningový portál.

2.4 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Prospěch žáka se v průběhu klasifikačního období posuzuje podle kritérií a hledisek, která jsou součástí Školního řádu, jenž v článku V. stanovuje pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání.

Žáci jsou hodnoceni klasifikačními stupni 1 až 5. Konkretizace hlavních zásad hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech je součástí učebních plánů daných ŠVP.

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

2.5 Podmínky přijímání ke vzdělávání

Předpokladem pro přijetí ke studiu je splnění povinné školní docházky po devíti letech studia. Při přijímání ke studiu se hodnotí dosažené studijní výsledky z předchozího studia na ZŠ, a to 1. a 2. pololetí 8. třídy a 1. pololetí 9. třídy. Druhou částí přijímacího řízení je výsledek centrálně zadávaných testů z Českého jazyka a Matematiky.

Zdravotní způsobilost uchazeče:

Uchazeči o studium musí vyhovovat zdravotním požadavkům uvedeným pro tento obor vzdělání. k posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař. Případné zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru vzdělání nebo předpokládaného uplatnění. Vše dle nařízení vlády 689/2004 ve znění pozdějších předpisů (224/2007 Sb.).

Pro tento obor vzdělání nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící dále uvedenými onemocněními, viz Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 689/2004 Sb., a další nařízení vlády vydávána v souvislosti se zaváděním RVP:

- prognosticky závažná onemocnění podpůrného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67, odst. 2, věta druhá školského zákona,
- prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek motoriku a koordinaci pohybů v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67, odst. 2, věta druhá školského zákona.
- prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami, a je nezbytné postupovat podle § 67, odst. 2, věta druhá školského zákona.
- přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67, odst. 2, věta druhá školského zákona.
- prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů, kolapsové stavy, týká se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, nářadím nebo zařízením nebo činností, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví, a je nezbytné postupovat podle § 67, odst. 2, věta druhá školského zákona.

K posouzení zdravotního stavu žáka je příslušný registrující praktický lékař.

2.6 Způsob ukončení studia

Vzdělání oboru Autotronik je ukončeno maturitní zkouškou, která se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání a maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Jednotlivé kroky zkoušky se řídí školským zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou č. 177/2009 Sb. o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.

Zkušební předměty ve společné části

(1) Zkušebními předměty společné části maturitní zkoušky jsou

a) český jazyk a literatura,

b) **cizí jazyk**, který si žák zvolí z nabídky stanovené prováděcím právním předpisem; žák může zvolit pouze takový cizí jazyk, který je vyučován ve škole, jíž je žákem, a

c) matematika.

(2) Společná část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury a druhé zkoušky, pro kterou si žák na přihlášce k maturitní zkoušce zvolí jeden ze zkušebních předmětů uvedených v odstavci 1 písm. b) a c).

(3) Zkoušky společné části maturitní zkoušky se konají formou didaktického testu.

Didaktickým testem se pro účely tohoto zákona rozumí písemný test, který je jednotně zadáván a centrálně vyhodnocován, a to způsobem a podle kritérií stanovených prováděcím právním předpisem.

(4) Žák se může ve společné části dále přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám ze zkušebních předmětů podle odstavce 1 písm. b) a c) a ze zkušebního předmětu matematika rozšiřující.

Zkušební předměty v profilové části

(1) Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání.

Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí..

(2) Žák může dále v rámci profilové části maturitní zkoušky konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky. Žák může volit nepovinné zkoušky z nabídky stanovené ředitelem školy.

Maturita	povinné zkoušky	nepovinné zkoušky
Společná část	Způsob ukončování studia – školský zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. 1. Český jazyk a literatura (CSJ, KLV) 2. Cizí jazyk (ANJ/NEJ) nebo Matematika (MAT) Zkoušky společné části maturitní zkoušky se konají formou didaktického testu.	Způsob ukončování studia – školský zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Žák se může ve společné části dále přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám. 1. Cizí jazyk (ANJ/NEJ) nebo Matematika (MAT) 2. Matematika rozšiřující
Profilová část	1. Český jazyk a literatura Forma: písemné práce a ústní zkouška před zkušební maturitní komisí 2. Cizí jazyk Pokud si žák ve společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk. Forma: písemné práce a ústní zkouška před zkušební maturitní komisí. 3. Motorová vozidla Forma: ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí. 4. Elektrická a elektronická příslušenství Forma: ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí. 5. Odborný výcvik Forma: praktická zkouška.	Způsob ukončování studia – školský zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Žák se může v rámci profilové části maturitní zkoušky přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám, z nabídky stanovené ředitelem školy.

Obsahem zkoušky 3, 4 a 5 v profilové části maturitní zkoušky jsou znalosti získané v předmětech odborného zaměření:

Motorová vozidla:	Motorová vozidla a Technologie
Elektrická a elektronická příslušenství:	Elektrická a elektronická příslušenství, Základy elektrotechniky, Elektrické měření
Odborný výcvik	Odborný výcvik, technologie, Elektrické měření

Zkoušku z cizího jazyka v profilové části, lze nahradit výsledkem standardizované zkoušky podle školského zákona dokládající jazykové znalosti žáka
na jazykové úrovni B2 a vyšší. Úrovně jsou stanoveny podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

2.7 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Škola vychází vstříc žákům se speciálními vzdělávacími potřebami i žákům nadaným dle potřeb jednotlivců a možností školy tak, aby došlo k naplnění vzdělávacích možností každého jednotlivce. Řídí se zákonem 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhláškami o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a vyhláškami o poskytování poradenských služeb ve školách a školských zařízeních.

Koordinátorem mezi subjekty (rodiče, žák, školské poradenské zařízení, vyučující, případně další instituce) zapojenými do vytváření, realizace a vyhodnocování účinnosti podpůrných opatření je výchovný poradce školy, který úzce spolupracuje s třídními učiteli.

Škola informuje rodiče žáků o poskytování podpůrných opatření v pokynech zaslaných v pozvánce žáka k přijímacím zkouškám, v dotazníku pro žáky a rodiče ihned po nástupu do prvního ročníku, na třídních schůzkách (v prvním ročníku ihned v září). Na konci předposledního ročníku škola (prostřednictvím výchovného poradce a třídního učitele) seznámí žáky s možností uzpůsobení podmínek při konání maturitní či závěrečné zkoušky.

2.7.1 Podpora žáků, jejichž vzdělání vyžaduje uplatnění podpůrných opatření

Žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření (dále jen žáci s SVP – se speciálními vzdělávacími potřebami) jsou zařazeni do vzdělávání v běžné třídě a jsou na základě doporučení Školského poradenského zařízení (ŠPZ) rozděleni do kategorií PO1-PO5. Přičemž kategorii PO1 může přidělit i škola a žákovi je přizpůsobena výuka tak, aby odpovídala jeho individuálním potřebám – buď postačuje individualizace vzdělávacího procesu, nebo je žákovi vypracován Plán pedagogické podpory.

Jako podpůrná opatření pro žáky s SVP jsou na naší škole využívána podle doporučení ŠPZ zejména:

I. v úpravě podmínek vzdělání (metody, formy a organizace výuky, bezbariérový přístup, hodnocení žáka)

a) metod výuky

- respektování individuálního pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů

- respektování snížené kvality grafických výstupů, případně jejich náhradou použitím PC programů

- využití speciálních pomůcek při práci žáka doma, při výuce, případně i písemných pracích

- individuální přístup k žákovi a častější kontrola pochopení látky a úkolů během výuky

b) organizačních forem výuky

- střídání forem a činností během výuky

- využívání i jiných forem výuky než je frontální výuka

- v případě vážných problémů může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka

c) úpravě obsahu a jeho časového rozložení

- žákovi umožňuje rozložit si učivo tak, aby měl prostor pro doplnění učiva (například z důvodu omluvené absence)

- v odůvodněných případech umožňuje žákům úpravu obsahu tak, aby byl kompenzován handicap žáka

d) úprava výstupů

- na naší škole není až na výjimky realizována

II. ve využití kompenzačních pomůcek (pracovní listy a digitální materiály, pomůcky umožňující vizuální oporu, PC, diktafon)

Škola žáku s SVP zajistí kompenzační pomůcky, které jsou uvedeny v doporučení ŠPZ, a to zapůjčením či nákupem.

III. v přístupu pedagogů k žákovi, případně začleněním dalšího nepedagogického pracovníka do výuky.

Doporučení ze školského poradenského zařízení (ŠPZ) jsou uložena ve dvou kopiích – jedna na studijním oddělení v dokumentaci žáka, druhá u výchovného poradce, který zajišťuje předání informací třídním učitelům a vyučujícím (prostřednictvím intranetové nástěnky – dostupné jen pedagogům, informací na pedagogické radě). Výchovný poradce dále zajišťuje komunikaci s rodiči a žákem, stanovuje termíny pro tvorbu a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP) nebo individuálního plánu (IVP) a spolupracuje při jejich tvorbě. Spolu s třídním učitelem sleduje dodržování uvedených materiálů a případně je uzpůsobuje potřebám žáka. Výchovný poradce kontroluje zápis dat do školní dokumentace (bakaláři) a eviduje zakoupené pomůcky pro jednotlivé žáky v rámci podpůrných opatření, zabezpečuje jejich nákup a zodpovídá za jejich předání žákům. Třídní učitel sleduje situaci ve třídě, vytipovává žáky, kteří mají problémy se studiem a jsou ohroženi školním neúspěchem, zodpovídá za vytvoření PLPP a IVP, sleduje jejich dodržování a pomáhá výchovnému poradci v jejich vyhodnocení.

Školní poradenské pracoviště naší školy (ŠPP) je tvořeno výchovným poradcem, který zároveň koordinuje jeho činnost a je pověřen spoluprací s ŠPZ, a metodikem prevence. Jednání ŠPP se též účastní vždy příslušný třídní učitel, v některých případech i zástupce vedení – nejčastěji ředitel školy.

Následuje časové rozložení podpory žáků s SVP během studia:

a) Podpora žáků u přijímacích zkoušek

Pokud bylo k přihlášce na SŠ přiloženo doporučení školského poradenského zařízení, škola zajistí realizaci navrhovaných podpůrných opatření.

b) Podpora žáků v prvním ročníku

Ihned po nástupu do prvního ročníku předají třídní učitelé žákům dotazník pro zákonné zástupce, který umožňuje zjistit škole handicapované žáky a oblast handicapu. Současně v něm žádáme rodiče o předložení materiálů ze školského poradenského zařízení a plánu pedagogické podpory ze ZŠ. Na základě těchto materiálů a písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka začne třídní učitel (TU) ve spolupráci s výchovným poradcem (VP), ŠPZ, rodiči a vyučujícími vytvářet plán pedagogické podpory (PLPP) nebo individuální plán (IVP) pro první ročník. Účinnost navržených opatření je vyhodnocována u PLPP nejpozději po 3 měsících, u IVP nejméně jednou ročně od zahájení realizace daných opatření - na základě rozhovoru třídního učitele s žákem a vyjádření ostatních vyučujících vyhodnotí třídní učitel s VP účinnost PLPP či IVP. Oba dokumenty je možné průběžně upravovat a doplňovat dle aktuální situace.

Vyučující prvních ročníků sledují schopnosti a výkony žáků a v případě nesrovnalostí kontaktují třídního učitele, který probere situaci s ostatními vyučujícími a sdělí výchovnému poradci. Ten rozhodne spolu s členy školního poradenského pracoviště o tom, zda postačí individualizace výuky či bude vytvořen plán pedagogické podpory, popřípadě zda rovnou doporučí žákovi vyšetření v ŠPZ. Po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opat-

ření třídní učitel vyhodnotí jejich účinnost - na základě rozhovoru s žákem a vyjádření ostatních vyučujících. V případě nedostatečnosti informuje TU výchovného poradce a ten informuje zákonného zástupce o potřebě využít pomoc ŠPZ.

c) Podpora žáků ve vyšších ročnících

Žákům ve vyšších ročnících jsou přiznány PO dle platného doporučení z ŠPZ či SVP. Postup tvorby, realizace a vyhodnocení je shodný s pravidly v odstavci b). Vyučující i nadále sledují schopnosti a výkony žáků, zejména žáků nově příchozích, a v případě nesrovnalostí kontaktují třídního učitele, který probere situaci s ostatními vyučujícími a sdělí závěry výchovnému poradci. Ten rozhodne o tom, zda budou žákovi poskytnuta podpůrná opatření a vytvořen plán pedagogické podpory. Další postup je identický s bodem b)

d) Podpora žáků v posledním ročníku studia

Škola ve druhém pololetí třetího ročníku informuje žáky o možnosti uzpůsobení podmínek u maturitní zkoušky či u závěrečné zkoušky a postupu, který musí žáci dodržet. Na základě doporučení ŠPZ pak upraví podmínky zkoušek dle platné legislativy.

Po celou dobu vzdělávání žáka s SVP na naší škole vyučující, třídní učitel a výchovný poradce sledující nejen podmínky pro vzdělání daného žáka, ale zaměřují se i na začlenění žáka do kolektivu, snaží se posilovat pozici žáka ve třídě i mimo ni. Zejména velký důraz je na sociální vztahy kladen u žáků s odlišnými životními podmínkami a z odlišného kulturního prostředí a žáků s odlišným mateřským jazykem (OMJ).

Vzdělávání žáků s odlišným mateřským jazykem (cizinců) se věnuje § 20 školského zákona. Na střední škole jsou žákům s OMJ přiznána podpůrná opatření kategorie PO1 školou a další kategorie PO2-PO5 na základě doporučení ŠPZ. Je třeba, aby si vyučující každého předmětu byl vědom, že při vzdělávání žáka v jeho předmětu hraje zásadní roli neznalost jazyka, která je objektivní bariérou a činí z těchto žáků žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, jež vyžaduje odlišné principy práce. Základem pro vzdělání žáka je co nejrychleji zvládnout český jazyk na aspoň minimální úrovni, avšak toto není úkolem jen učitele českého jazyka, ale i všech ostatních pedagogů. Vyučující musí intenzivně spolupracovat mezi sebou, s rodiči, VP i ŠPZ. Žákovi s OMJ je potřeba vytvořit specifické podmínky, pomoci mu s tvorbou překladových slovníčků, tolerovat nepřesnosti, pomalé tempo, špatné vyjadřování a poskytnout co nejvíce materiálů v tištěné podobě apod. Výuku českého jazyka zcela individualizovat a vést ji jako výuku jazyka cizího. Na základě doporučení ŠPZ může mít žák navýšené hodiny českého jazyka či speciální pedagogickou péči.

2.7.2 Podpora žáků nadaných a mimořádně nadaných

Vyhledáváním nadaných žáků jsou pověřeni vždy vyučující daného předmětu. Ti sdělí své poznatky TU, který po konzultaci s ostatními vyučujícími daného žáka poskytne informace VP, a všichni společně stanoví další postup. Pracovně rozlišujeme 3 typy nadaných žáků.

a) žák vykazující nadání v jednom předmětu

Talent takového žáka rozvíjí vyučující daného předmětu – zadáváním náročnějších úloh ve výuce či k domácí přípravě, zadáváním referátů, intenzivnějším využíváním výpočetních a mediálních technologií a zapojením žáka do odborných soutěží. Kromě toho se mu vyučující věnuje individuálně ve výuce (volí vhodné metody výuky – problémovou, projektovou či samostatnou práci) a při konzultačních hodinách.

b) žák vykazující mimořádné nadání v jednom předmětu

Vyučující se věnuje tomuto žákovi obdobně jako v bodě a), může mu však doporučit vzdělávání podle individuálního plánu. Ředitel školy pak může na základě žádosti zletilého žáka či zákonného zástupce nezletilého žáka

a doporučení ŠPZ povolit žákovi individuální vzdělávací plán. IVP vytváří, realizuje a vyhodnocuje vyučující daného předmětu, popřípadě komise sestavená z odborníků na dané učivo.

c) žák vykazující nadání či mimořádné nadání ve více předmětech

Vyučující předmětů, ve kterých žák projevuje nadání, se snaží podchytit zájem žáka o další vzdělávání a nadstavbové aktivity. Úlohou vyučujících je též pomoci žákovi vyprofilovat jeho talent a usměrnit jeho aktivity, aby žák mohl uplatnit své nadání, ale nebyl přetížen.

V případě mimořádného nadání v určité oblasti vzdělávání je umožněno žáku postoupit do vyššího ročníku – na základě doporučení ŠPZ, žádosti zletilého žáka či zákonného zástupce nezletilého žáka a po vykonání zkoušek z učiva ročníku, který žák nebude absolvovat.

Kromě uvedených podpůrných opatření, která plynou ze zákona, škola poskytuje žákům prospěchová stipendia, což chápeme jako význačný motivační faktor.

Třídní učitel a ostatní vyučující pozorně sledují, jak se nadaní žáci zapojují do třídního kolektivu, a snaží se posílit jejich pozici ve třídě, zlepšit sociální vztahy a často i sociální návyky těchto žáků.

2.7.3 Průběh a způsob hodnocení výsledků vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu

Individuální vzdělávací plán vychází z příslušného školního vzdělávacího programu školy, dále z doporučení školského poradenského zařízení, popřípadě z doporučení registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost nebo odborného lékaře nebo dalšího odborníka, a vyjádření zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka. Je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb.

Individuální vzdělávací plán je zpracován nejpozději do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení ŠPZ a informovaný souhlas zákonného zástupce žáka či zletilého žáka. Škola ve spolupráci se školským poradenským zařízením sleduje a nejméně jedenkrát ročně vyhodnocuje naplňování IVP.

Ve středním vzdělávání ředitel školy může povolit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu i z jiných závažných důvodů. v tomto případě může být žáku povolena zvláštní organizace výuky při zachování obsahu a výstupů vzdělávání stanoveného školním vzdělávacím programem. Ředitel školy seznámí žáka a zákonného zástupce nezletilého žáka s průběhem vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu a s termíny zkoušek.

3. Učební plán

3.1 Ročníkový učební plán

Předmět / ročník	I	II	III	IV	celkově
Všeobecně vzdělávací předměty	**18**	**16**	**14**	**14**	**62**
Český jazyk (CSJ)	2	2	1	2	7
Cizí jazyk[1] (ANJ/NEJ)	3	3	3	3	12
Dějepis (DEJ)	2	0	0	0	2
Občanská nauka (OBN)	0	1	1	1	3
Fyzika (FYZ)	2	1	0	0	3
Chemie a ekologie (CEE)	1	1	0	0	2
Matematika (MAT)	4	3	3	3	13
Kulturní a literární výchova (KLV)	1	1	2	1	5
Tělesná výchova (TEV)	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání[2] (IVZ)	1	1	1	1	4
Ekonomika (EKO)	0	1	1	1	3
Odborné předměty	**15**	**16**	**18**	**18**	**67**
Strojnictví (STR)	2	0	0	0	2
Technická dokumentace (TED)	1	0	0	0	1
Technická mechanika (TME)	2	0	0	0	2
Základy elektrotechniky (ZAE)	2	0	0	0	2
Elektrická měření (EMI)	0	0	1,5	1,5	3
Elektrická a elektronická příslušenství (EEP)	0	3	2	2	7
Motorová vozidla (MOV)	0	2	2	3	7
Technologie (TEC)	2	2	2,5	2,5	9
Řízení motorových vozidel[3] (RMV)	0	0	1	0	1
Odborný výcvik (ODV)	6	9	9	9	33
Celkem	**33**	**32**	**32**	**32**	**129**

Poznámky:

Pozn. [1] – žák pokračuje ve studiu cizího jazyka, který se učil na ZŠ (anglický jazyk nebo německý jazyk)

Pozn. [2] - třída se dle potřeby dělí na skupiny: IVZ (zpravidla max. 16 žáků ve skupině).

Pozn. [3] – teoretická výuka v předmětu řízení motorových vozidel probíhá ve 3. ročníku a nesouvisí s výukou k získání řidičského oprávnění skupiny B a C,

3.2 Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III	IV
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	34	28
Zimní sportovní kurz	1	0	0	0
Letní sportovní kurz	0	1	0	0
Odborná praxe[1]	0	2	2	0
Maturitní zkoušky – praktické, písemné, ústní	0	0	0	2
Přípravný týden k maturitní zkoušce	0	0	0	1
Časová rezerva	5	3	4	3
Celkem	**40**	**40**	**40**	**34**

Pozn. [1] – odborná praxe proběhne ve 2. a 3. ročníku v termínu profilové části maturitní zkoušky u čtvrtých ročníků (profilová část maturitní zkoušky se musí uskutečnit v čase od pondělí třetího úplného týdne měsíce května do pátku druhého týdne měsíce června)

3.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor		
	týdně		týdně
Jazykové vzdělávání a komunikace	15		**15 + 4**
		Český jazyk a literatura	5 + 2
		Cizí jazyk	10 + 2
Společenskovědní vzdělávání	5		**5**
		Dějepis	2
		Občanská nauka	3
Přírodovědné vzdělávání	5		**5**
		Fyzika	3
		Chemie a ekologie	2
Matematické vzdělávání	10		**10 + 2**
		Matematika	10 + 2
Estetické vzdělávání	5		**5**
		Kulturní a literární výchova	5
Vzdělávání pro zdraví	8		**8**
		Tělesná výchova	8
Informatické a digitální vzdělávání	4		4
		Informatické vzdělávání	4
Ekonomické vzdělávání	3		**3**
		Ekonomika	3
Opravárenství	7		7 + 0,5
		Odborný výcvik	7 + 0,5
Strojní zařízení	7		7 + 4,5
		Strojnictví	1 + 1
		Technická dokumentace	1
		Technická mechanika	2
		Odborný výcvik	2 + 3,5
Elektrotechnická zařízení	8		8 + 12
		Základ elektrotechniky	1 + 1
		Elektrická měření	0 + 3
		Elektrická a elektronická příslušenství	5 + 2
		Odborný výcvik	2 + 6
Opravy vozidel	29		29
		Motorová vozidla	7

		Technologie	9
		Řízení motorových vozidel	1
		Odborný výcvik	12
Celkem	**106**		**106 + 23**

4. Učební osnovy

4.1 Identifikační údaje oboru

název školy	Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace
adresa školy	Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov
zřizovatel	Krajský úřad Karlovarského kraje
název ŠVP	Autotronik
název oboru	Autotronik
kód	39-41-L/01
platnost	od 1. 9. 2025 počínaje 1. a 2. ročníkem školního roku 2025-2026
číslo jednací	1794/2025/SPS

4.2 Jazykové vzdělávání a komunikace

4.2.1 Český jazyk

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	2	1	2
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.
Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností 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
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa

Charakteristika učiva

Žáci se naučí důsledně odlišovat spisovný a nespisovný jazyk, seznámí se s jazykovědou, jejími disciplínami a historií, zvládnou obecně historický vývoj češtiny, obecné poznatky o jazyce, začlenění češtiny do systému jazyků, seznámí se se základními pojmy fonetiky a poznatky z fonetiky uplatňují v praxi, zvládnou český pravopis, tvarosloví, skladbu i stylistiku. Naučí se prakticky užívat slohové styly a postupy psané i mluvené, zvládnou práci s textem a s informacemi.

Afektivní cíle

Předmět přispívá k vytvoření lásky k rodnému jazyku (u cizinců k vytvoření vztahu k českému jazyku).

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu a práce s učebnicí, využívají se aktuální podněty, žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

Pomůcky: učebnice, jiné materiály (cvičení, všestranné jazykové a didaktické testy)

Formy práce: výklad, skupinová práce, samostatná práce, diskuse

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků uvedených ve Školním řádu.

Součástí hodnocení je hodnocení vědomostí, dovedností, kultivovaného písemného projevu a hodnocení ústního projevu (souvislé, kultivované vyjadřování, formulace vlastních názorů, schopnost diskuse). Při samostatné práci s informacemi též správnost a systematičnost předávaných faktů, srozumitelnost a souvislost vlastního projevu i přístup k samotné práci (dodržení termínů, konzultace,..).

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě následujících aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- didaktické testy
- eseje
- samostatná práce
- aktivita žáka

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Práce s internetem – průběžně při přípravě referátů a slohových prací.

Člověk a svět práce
Žák se dokáže prezentovat písemně i ústně při vstupu na trh práce, sestaví žádost o zaměstnání, umí sestavit profesní životopis. Dokáže vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli. Umí vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů.

Člověk a životní prostředí

V předmětu jsou realizována témata: ekologie člověka – v rámci zpracovávání slohových úkolů životní prostředí člověka – v rámci zpracovávání slohových úkolů (např. vypravování, úvaha, publicistické útvary). ochrana přírody, prostředí a krajiny - v rámci zpracovávání slohových úkolů (např. vypravování, úvaha, publicistické útvary).

Občan v demokratické společnosti

Téma je realizováno rozvíjením komunikace, schopnosti vyjednávání, řešení konfliktů – především v rámci slohového učiva-mluvená forma (jednotlivá slohová cvičení). Dále je rozvíjeno téma společnost – kultura, náboženství; historický vývoj - především v rámci seznámení s dějinami jazykovědy; morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance – především v souvislosti s praktickým procvičováním slohu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- 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
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO STUDIA ČESKÉHO JAZYKA, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	1.1 Úvod do studia 1.2 Test jazykových znalostí ze ZŠ

ŘEČ A JAZYK, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	2.1 Vztah jazyka a řeči 2.2 Charakteristika češtiny
přesahy do: CSJ (4. ročník): Čeština a příbuzné jazyky **přesahy z:** NEJ (1. ročník): První kontakty CSJ (4. ročník): Čeština a příbuzné jazyky	

ZÁKLADY JAZYKOVÉ KOMUNIKACE, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se v komunikační situaci vymezené zadáním ▪ volí formu adekvátní účelu textu ▪ vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska ▪ ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	3.1 Komunikace v životě člověka a společnosti 3.2 Komunikační situace, komunikační strategie 3.3 Vyjadřování přímé a zprostředkované 3.4 Projevy monologické a dialogické 3.5 Projevy formální a neformální 3.6 Projevy připravené a nepřipravené

pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti
přesahy do: CSJ (4. ročník): Komunikace a jazyk **přesahy z:** NEJ (1. ročník): První kontakty; Věci; Jídlo a pití; Volný čas; Bydlení; Nemoci; Ve městě; Video Pfone, moderne Technologie, CSJ (4. ročník): Komunikace a jazyk

KULTURA, 16 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ má přehled o knihovnách a jejich službách ▪ samostatně zpracovává informace	4.1 Jazyková kultura 4.2 Institucionální péče o český jazyk 4.3 Jazykové příručky 4.4 Kultura národností na našem území 4.5 Společenská kultura (kultura chování, bydlení, odívání) 4.6 Estetické normy v běžném životě 4.7 Ochrana a využívání kulturních hodnot 4.8 Kulturní instituce v ČR a v regionu 4.9 Vyhledávání informací 4.9.1 Knihovny a jejich služby 4.9.2 Média, jejich produkty a účinky 4.9.3 Odborná literatura
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	
přesahy do: KLV (3. ročník): České a světové meziválečné drama a divadlo, KLV (4. ročník): České drama a divadlo ve 2. polovině 20. století **přesahy z:** KLV (3. ročník): České a světové meziválečné drama a divadlo, KLV (4. ročník): České drama a divadlo ve 2. polovině 20. století	

JAZYK, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ▪ řídí se zásadami správné výslovnosti	5.1 Zvuková stránka jazyka 5.1.1 Spisovná výslovnost samohlásek a souhlásek 5.1.2 Přízvuk 5.1.3 Zvuková stránka věty a projevu (pauza, melodie, větný přízvuk, větný důraz, tempo)

▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	5.2 Grafická stránka jazyka 5.2.1 Pravidla českého pravopisu 5.2.2 Opakování a procvičování pravopisu 5.3 Pojmenování a slovo 5.3.1 Slovní zásoba a její členění 5.3.2 Stylové rozvrstvení slovní zásoby 5.3.3 Vztahy mezi slovy 5.3.4 Obohacování slovní zásoby 5.3.5 Význam pojmenování 5.3.6 Vhodnost využití pojmenování v daném kontextu 5.3.7 Odhad významu pojmenování v kontextu i mimo něj 5.3.8 Synonyma, antonyma 5.3.9 Obrazná a neobrazná pojmenování
přesahy z: NEJ (1. ročník): Věci; Jídlo a pití; Volný čas; Bydlení; Nemoci; Ve městě; Video Pfone, moderne Technologie	

SLOHOVÉ ÚTVARY, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ vytvoří text podle zadaných kritérií ▪ volí formu adekvátní účelu textu ▪ využívá známé funkční styly, slohové postupy a útvary ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury ▪ uplatňuje zásady kompoziční výstavby textu ▪ vytvoří ucelený, strukturovaný, koherentní text ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ sestaví základní projevy administrativního stylu	6.1 Slohotvorní činitelé subjektivní a objektivní 6.2 Funkční styly a jejich znaky, postupy a prostředky (prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborný) 6.3 Krátké informační útvary (zpráva, oznámení, pozvánka aj.) 6.4 Popis 6.5 Výklad 6.6 Vypravování 6.6.1 Vypravování v běžné komunikaci 6.6.2 Umělecké vypravování 6.6.3 Osnova 6.6.4 Slohová práce – vypravování 6.6.5 Grafická a formální úprava písemných projevů 6.7 Psaní dopisů 6.7.1 Slohová práce - dopis 6.8 Parajazykové a mimojazykové vyjadřování

pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí
přesahy do: CSJ (2. ročník): Slohový postup popisný; Funkční styl administrativní, CSJ (3. ročník): Funkční oblast odborná **přesahy z:** ICT (1. ročník): Práce s textovým editorem, CSJ (2. ročník): Slohový postup popisný; Funkční styl administrativní, CSJ (3. ročník): Funkční oblast odborná

OPAKOVÁNÍ A SHRNUTÍ UČIVA 1. ROČNÍKU, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury	7.1 Opakování a shrnutí učiva 1. ročníku

PRŮBĚŽNÁ PRÁCE

výstupy	**učivo**
▪ řídí se zásadami správné výslovnosti ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ volí formu adekvátní účelu textu ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury ▪ uplatňuje zásady kompoziční výstavby textu	8.1 Všestranné jazykové rozbory 8.2 Pravopisná cvičení 8.3 Mluvní cvičení 8.4 Práce s jazykovými příručkami ve fyzické i elektronické podobě
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO VYUČOVÁNÍ ČESKÉHO JAZYKA VE 2. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury	1.1 Úvod do vyučování českého jazyka ve 2. ročníku

POJMENOVÁNÍ NOVÝCH SKUTEČNOSTÍ, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	2.1 Slovotvorné vztahy mezi slovy 2.1.1 Slova motivovaná a nemotivovaná 2.1.2 Slova příbuzná 2.1.3 Slovotvorná a morfologická analýza slovního tvaru 2.1.4 Funkčně a nefunkčně utvořené slovo 2.1.5 Morfologicky chybný tvar 2.2 Tvoření nových slov 2.2.1 Odvozování (předpony, přípony, odvozování smíšené) 2.2.2 Skládání 2.2.3 Zkracování a zkratková slova, psaní zkratek a značek 2.3 Spojování slov v sousloví 2.4 Obohacování slovní zásoby
přesahy do: CSJ (3. ročník): Pojmenování a slovo **přesahy z:** CSJ (3. ročník): Pojmenování a slovo	

TVAROSLOVÍ, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví ▪ řídí se zásadami správné výslovnosti ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury	3.1 Slovní druhy 3.2 Kategorie jmen a sloves 3.2.1 Kategorie jmen – rod, číslo, pád 3.2.2 Kategorie sloves osoba, číslo, způsob, čas rod, vid 3.3 Tvary slov 3.3.1 Kolísání mezi vzory 3.3.2 Tvary přejatých podstatných jmen 3.3.3 Druhy a tvary přídavných jmen, zájmen, číslovek 3.3.4 Tvary slovesné, slovesné třídy, přechodníky 3.3.5 Slova neohebná – příslovce, předložky, spojky, částice, citoslovce

PROCVIČOVÁNÍ PRAVOPISU, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury	4.1 Úvodní opakování 4.2 Shoda přísudku s podmětem 4.3 Psaní předpon s/se, z/ze 4.4 Hranice slov 4.5 Spojovník 4.6 Střídání krátkých a dlouhých samohlásek 4.7 Psaní velkých písmen 4.8 Psaní přejatých slov

SLOHOVÝ POSTUP POPISNÝ, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ vytvoří text podle zadaných kritérií ▪ orientuje se v komunikační situaci vymezené zadáním ▪ volí formu adekvátní účelu textu ▪ využívá známé funkční styly, slohové postupy a útvary ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury ▪ uplatňuje zásady kompoziční výstavby textu ▪ vytvoří ucelený, strukturovaný, koherentní text ▪ vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	5.1 Popis subjektivní a objektivní 5.2 Popis dynamický a statický 5.3 Popis prostý a odborný 5.4 Popis úplný a výběrový 5.5 Výstavba popisu 5.6 Popis osoby a věci 5.7 Charakteristika 5.8 Odborný popis 5.8.1 Odborný popis pracovního postupu 5.8.2 Pracovní návody 5.8.3 Technické a jiné zprávy 5.8.4 Slohová práce – popis

pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí
přesahy do: CSJ (1. ročník): Slohové útvary **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Slohové útvary, NEJ (2. ročník): Dárky; Německá kultura a řeč

FUNKČNÍ STYL ADMINISTRATIVNÍ, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ vytvoří text podle zadaných kritérií ▪ orientuje se v komunikační situaci vymezené zadáním ▪ volí formu adekvátní účelu textu ▪ využívá známé funkční styly, slohové postupy a útvary ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury ▪ uplatňuje zásady kompoziční výstavby textu ▪ vytvoří ucelený, strukturovaný, koherentní text ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	6.1 Rysy administrativních písemností 6.2 Druhy administrativních písemností 6.2.1 Formulářové typy 6.2.2 Písemnosti se souvislým textem 6.2.2.1 Žádost 6.2.2.2 Plná moc 6.2.2.3 Životopis 6.2.2.4 Zápis z porady 6.2.2.5 Pracovní hodnocení 6.2.2.6 Inzerát a odpověď na něj 6.2.3 Odborná korespondence

pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce
přesahy do: CSJ (1. ročník): Slohové útvary **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Slohové útvary

JAZYK A STYL ŽURNALISTIKY, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví ▪ rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ve fyzické i elektronické podobě ▪ vytvoří text podle zadaných kritérií ▪ orientuje se v komunikační situaci vymezené zadáním ▪ volí formu adekvátní účelu textu ▪ využívá známé funkční styly, slohové postupy a útvary ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury ▪ uplatňuje zásady kompoziční výstavby textu ▪ vytvoří ucelený, strukturovaný, koherentní text ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar ▪ vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi ▪ sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) ▪ rozumí obsahu textu i jeho částí ▪ rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové i jiné prostředky	7.1 Sloh zpravodajství a publicistiky 7.2 Zpravodajské útvary 7.3 Publicistické útvary analytického zaměření 7.4 Publicistické útvary beletristického zaměření 7.5 Média a mediální sdělení

▪ uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace ▪ na příkladech doloží druhy mediálních produktů ▪ uvede základní média působící v regionu ▪ zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů ▪ kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

ZÍSKÁVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ Z TEXTU, JEJICH TŘÍDĚNÍ A HODNOCENÍ, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ vytvoří text podle zadaných kritérií ▪ orientuje se v komunikační situaci vymezené zadáním ▪ vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi ▪ rozumí obsahu textu i jeho částí ▪ vypracuje anotaci a resumé ▪ pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů ▪ správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva ▪ zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	8.1 Anotace 8.2 Konspekt 8.3 Výpisky 8.4 Resumé 8.5 Zpětná reprodukce textu
přesahy z: NEJ (2. ročník): Německá kultura a řeč; Vzhled; Zábava; Průmysl, práce a hospodářství	

OPAKOVÁNÍ, SHRNUTÍ UČIVA 2. ROČNÍKU, 3 HODINY

výstupy	**učivo**
	9.1 Opakování, shrnutí učiva 2. ročníku

PRŮBĚŽNÁ PRÁCE

výstupy	**učivo**
▪ v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví ▪ řídí se zásadami správné výslovnosti ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ využívá jazykové normy, kodifikace a normy jazykové kultury ▪ uplatňuje zásady kompoziční výstavby textu ▪ ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	10.1 Všestranné jazykové rozbory 10.2 Pravopisná cvičení 10.3 Mluvní cvičení 10.4 Práce s jazykovými příručkami
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD DO STUDIA ČESKÉHO JAZYKA VE 3. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska	1.1 Úvod do studia Českého jazyka ve 3. ročníku

POJMENOVÁNÍ A SLOVO, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	2.1 Jména vlastní 2.2 Jména zeměpisná 2.3 Jména podniků a výrobků 2.4 Frazeologie
přesahy do: CSJ (2. ročník): Pojmenování nových skutečností **přesahy z:** CSJ (2. ročník): Pojmenování nových skutečností, NEJ (3. ročník): Spolková republika Německo; U lékaře; Cestování	

VÝPOVĚĎ A VĚTA, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	3.1 Věta jednočlenná a dvojčlenná, větný ekvivalent 3.2 Základní větné členy (podmět a přísudek) 3.3 Shoda přísudku s podmětem v minulém čase 3.4 Rozvíjející větné členy (předmět, příslovečné určení, přívlastek, doplněk) 3.5 Vztahy mezi členy 3.6 Nepravidelnosti 3.7 Stavba souvětí 3.8 Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska 3.9 Členící znaménka 3.10 Syntaktická analýza věty a souvětí 3.11 Větně-členský rozbor věty a rozbor souvětí 3.12 Jazyková a stylová vhodnost syntaktické výstavby textu 3.13 Nedostatky ve výstavbě textu/souvětí a jejich odstranění 3.14 Spojovací výrazy 3.15 Slovosled

přesahy z: NEJ (3. ročník): Cestování

KOMUNIKÁT A TEXT, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	4.1 Stavba a tvorba komunikátu
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	
přesahy z: NEJ (3. ročník): Příroda a životní prostředí; Spolková republika Německo; u lékaře; Cestování; Letadlo	

VEŘEJNĚ MLUVENÉ PROJEVY A JEJICH STYL, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ řídí se zásadami správné výslovnosti ▪ vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska ▪ ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ přednese krátký projev	5.1 Rétorika 5.2 Druhy řečnických projevů 5.3 Příprava řečnického projevu 5.4 Podání řečnického projevu 5.5 Proslov – slohová práce
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	

FUNKČNÍ OBLAST ODBORNÁ, 5 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	6.1 Výklad a slohový postup výkladový 6.2 Výklad – slohová práce

▪ vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi ▪ rozumí obsahu textu i jeho částí ▪ pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů ▪ vypracuje anotaci	
přesahy do: CSJ (1. ročník): Slohové útvary **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Slohové útvary	

PRŮBĚŽNÁ PRÁCE

výstupy	**učivo**
▪ odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby ▪ používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie ▪ řídí se zásadami správné výslovnosti ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska ▪ ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ přednese krátký projev	7.1 Všestranné jazykové rozbory 7.2 Pravopisná cvičení 7.3 Mluvní cvičení 7.4 Práce s jazykovými příručkami
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO VYUČOVÁNÍ ČESKÉHO JAZYKA VE 4. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
	1.1 Úvod do vyučování českého jazyka ve 4. ročníku

KOMUNIKACE A JAZYK, 5 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby ▪ ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ rozumí obsahu textu i jeho částí	2.1 Komunikace a jazyk 2.2 Chování a řeč 2.3 Zdvořilost 2.4 Humor
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	
přesahy do: CSJ (1. ročník): Základy jazykové komunikace **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Základy jazykové komunikace, NEJ (4. ročník): Staří lidé; Čtení knih; Odborné texty; Reálie; Procvičování gramatických témat	

ČEŠTINA A PŘÍBUZNÉ JAZYKY, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny ▪ orientuje se v soustavě jazyků ▪ nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	3.1 Indoevropské jazyky 3.2 Slovanské jazyky 3.3 Vývoj českého jazyka a vývojové tendence spisovného jazyka 3.4 Členění českého jazyka (spisovná čeština, obecná čeština, nářečí, slang, argot) 3.5 Terminologie, odborná slovní zásoba 3.6 Stylová diferenciace češtiny

pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti
přesahy do: CSJ (1. ročník): Řeč a jazyk **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Řeč a jazyk

ÚVAHOVÝ POSTUP, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se ve výstavbě textu ▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby ▪ uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar ▪ posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu ▪ vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary ▪ má přehled o slohových postupech uměleckého stylu ▪ samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace	4.1 Úvaha 4.2 Slohová práce - úvaha 4.3 Esej
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	

OPAKOVÁNÍ UČIVA K MATURITĚ, 34 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak ▪ orientuje se ve výstavbě textu ▪ řídí se zásadami správné výslovnosti	5.1 Všestranné jazykové rozbory 5.2 Pravopisná cvičení 5.3 Slohová cvičení 5.4 Rozbory uměleckých a neuměleckých textů 5.5 Mluvní cvičení

▪ v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu ▪ pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka ▪ odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby ▪ uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování ▪ vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska ▪ ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi ▪ využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) ▪ vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně ▪ přednese krátký projev ▪ rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar ▪ posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu ▪ odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového ▪ vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary ▪ má přehled o slohových postupech uměleckého stylu ▪ zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky ▪ používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů ▪ samostatně zpracovává informace ▪ rozumí obsahu textu i jeho částí ▪ pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	

pokrytí průřezových témat
Informační a komunikační technologie

4.2.2 Anglický jazyk

Učební plán předmětu

ročník	**I.**	**II.**	**III.**	**IV.**
dotace	3	3	3	3
povinnost (skupina)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)

Obecné cíle

Osvojení anglického jazyka má za cíl postupné zvládnutí mluvených a psaných projevů a vytváření kompletní komunikativní kompetence. Specifickým cílem je nezbytná aktivní znalost anglického jazyka z hlediska globálního, neboť přispívá k účinnější mezinárodní komunikaci. Tato znalost je důležitá i pro osobní potřebu žáka, protože usnadňuje přístup k informacím a k intenzivnějším osobním kontaktům. Důraz se klade také na aktivní znalost terminologie a schopnost celoživotně se vzdělávat a komunikovat s odbornou praxí v oblasti autotronik.

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k porozumění hlavním myšlenkám složitějších textů, které se týkají jak konkrétních, tak abstraktních témat přibližující reálie různých zemí světa, stejně jako odborně zaměřených témat z oblasti automobilového průmyslu. Rozvíjí také schopnost účastnit se rozhovoru plynule a spontánně tak, že žák může vést běžný rozhovor s rodilým mluvčím. Žák zvládne napsat srozumitelné texty na širokou škálu témat a vysvětlí svá stanoviska a postoje týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod a různých možností řešení.

Učivo vede žáka k osvojení anglického jazyka jako prostředku ke zpracování a následnému předávání informací a vědomostí, vyjádření vlastních potřeb, k prezentaci svých názorů i samostatnému řešení problémů. Následně vede k dalšímu celoživotnímu vzdělávání.

Důraz je kladen na motivaci žáka a jeho zájem o komunikaci v angličtině v různých situacích každodenního osobního i pracovního života, v projevech mluvených i psaných na všeobecná i odborná témata. Nedílnou součástí je zájem žáka o efektivní práci s cizojazyčným textem včetně odborného, získání informací o světě, práci s informacemi a zdroji informaci v anglickém jazyce včetně Internetu a dalších autentických médií. Žák aktivně využívá cizojazyčné slovníky včetně elektronických a pracuje s odbornými cizojazyčnými příručkami a návody.

Pro zdokonalení jazykových schopností využíváme zahraniční pobyty žáků.

Cílem práce s odbornou slovní zásobou a texty je systematizovat a dále rozvíjet dosavadní komunikační dovednosti a znalosti a vybudovat dostatečný potenciál pro efektivní komunikaci s anglicky hovořícími partnery.

Charakteristika učiva

Výuka vede žáka k prohlubování jazykových kompetencí získaných na základní škole. Navazuje na úroveň A2 podle Společného evropského referenčního rámce, kterou si žák osvojil ukončením základního vzdělání. Cílem je

vést k úrovni B1+ SERRJ. Výuka anglického jazyka se významně podílí na přípravě žáků k aktivnímu životu v multikulturní společnosti. Připravuje žáky k efektivní účasti v komunikaci včetně přístupu ke zdrojům informací a rozšiřuje jejich znalosti o světě a jiných kulturách, zejména se zaměřením na anglicky mluvící země. Učivo je rozděleno do tematických celků.

Angličtina se stále zřetelněji prosazuje jako mezinárodní komunikační prostředek i v oblastech přímo souvisejících s průmyslovou výrobou. Setkáváme se s ní v uživatelských manuálech ke strojům a zařízením nebo v popisech technologických postupů.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni

- k toleranci k jiným národnostem
- k uvědomění si své národní identity a hrdosti
- k pozitivnímu vztahu k učení a k získávání informací z cizojazyčných zdrojů

Pojetí výuky

Výuka navazuje na znalosti získané na základní škole. V podmínkách střední školy probíhá vzdělávání částečně v odborných učebnách vybavených audiovizuální technikou s PC a interaktivní tabulí, částečně v kmenových třídách s využitím PC, CD a DVD přehrávačem. Studijním materiálem je učebnice Maturita Focus nakladatelství Pearson od úrovně Pre–Intermediate po úroveň Intermediate. Jako doplňující materiál se využívá anglický časopis pro žáky středních škol Bridge. K dispozici jsou nástěnné mapy, tematické plakáty a obrazy.

Žáci jsou vybízeni k samostatnému projevu, představují své prezentace prostřednictvím PC a hledají informace na Internetu. Úkoly řeší samostatně, ve dvojicích či větších skupinách pod vedením učitele. Písemně zpracovávají takové úlohy jako například životopis, žádost o studijní stáž či zaměstnání v zahraničí, vyplňují různé formuláře. Jsou vedeni k tomu, aby se po absolvování střední školy mohli uplatnit ve svém oboru i u zahraničních společností. Z tohoto důvodu pracují i s anglickými odbornými texty ze svého studovaného oboru. Žáci prokazují úroveň komunikativní kompetence prostřednictvím řečových dovedností na základě osvojených jazykových prostředků. Žákům je umožněno pracovat s testy k mezinárodním jazykovým certifikátům na úrovni PET a FCE, čímž jsou současně připravováni k novému pojetí státních maturitních zkoušek.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků vychází z pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků uvedených ve Školním řádu.

Po každém tematickém celku následuje test ověřující slovní zásobu, gramatiku a kombinaci některých dovedností jako poslech, čtení a psaní. Tyto testy jsou považovány za klíčové. Průběžně se ověřuje schopnost vypořádat se s písemným projevem, témata vycházejí z probíraných tematických celků.

Hodnocení práce a znalostí žáků se provádí každou hodinu buď slovně nebo klasifikací. Hodnotí se ústní projev žáka, práce v hodině, orientační testové úlohy (připravené učitelem nebo standardizované), práce na drobných projektech i domácí práce.

Žáci řeší různé typy testových úloh (uzavřené i otevřené), které vycházejí z požadavků k novému typu státní maturitní zkoušky.

Žáci jsou vedeni i ke kolektivnímu hodnocení a sebehodnocení.

V případě procentuálního hodnocení u písemného zkoušení je doporučen následující převod na klasifikaci:

100% - 87%	výborný
86% - 74 %	chvalitebný
73% - 58%	dobrý
57% - 44 %	dostatečný
43 % - 0%	nedostatečný

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě uvedených aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Vysvětlivky k některým pojmům:

SERRJ - Společný evropský referenční rámec pro jazyky - poskytuje obecný základ pro vypracování jazykových sylabů, směrnic pro vývoj kurikul, zkoušek, učebnic atd. v celé Evropě. v úplnosti popisuje, co se musí studenti naučit, aby užívali jazyka ke komunikaci, a jaké znalosti a dovednosti musí rozvíjet, aby byli schopni účinně jednat.

A2 úroveň - uživatel základů jazyka

Rozumí větám a často používaným výrazům vztahujícím se k oblastem, které se ho/jí bezprostředně týkají (např. základní informace o něm/ní a jeho/její rodině, o nakupování, místopisu a zaměstnání). Dokáže komunikovat prostřednictvím jednoduchých a běžných úloh, jež vyžadují jednoduchou a přímou výměnu informací o známých a běžných skutečnostech. Umí jednoduchým způsobem popsat svou vlastní rodinu, bezprostřední okolí a záležitosti týkající se jeho/jejích nejnaléhavějších potřeb.

B1 úroveň - samostatný uživatel

Rozumí hlavním myšlenkám srozumitelné spisovné vstupní informace (input) týkající se běžných témat, se kterými se pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase atd. Umí si poradit s většinou situací, jež mohou nastat při cestování v oblasti, kde se tímto jazykem mluví. Umí napsat jednoduchý souvislý text na témata, která dobře zná nebo která ho/ji osobně zajímají. Dokáže popsat své zážitky a události, sny, naděje a cíle a umí stručně vysvětlit a odůvodnit své názory a plány.

B2 úroveň - samostatný uživatel

Dokáže porozumět hlavním myšlenkám složitých textů týkajících se jak konkrétních, tak abstraktních témat včetně odborně zaměřených diskusí ve svém oboru. Dokáže se účastnit rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími, aniž by to představovalo zvýšené úsilí pro kteréhokoliv účastníka interakce. Umí napsat srozumitelné podrobné texty na širokou škálu témat a vysvětlit své názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností.

Mezinárodní jazykové zkoušky organizované Cambridge University:

PET - Preliminary English Test - odpovídá úrovni B1 SERRJ

FCE - First Certificate of English - odpovídá úrovni B2 SERRJ

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci se seznamují se základním názvoslovím z oblasti ICT, seznamují se s novinkami prostřednictvím odborných textů a samostatně využívají ICT ke komunikaci s vyučujícími a mezi sebou. Vyhledávají informace na internetu, své znalosti prezentují za pomoci ICT před ostatními žáky.

Člověk a svět práce

Žáci se učí napsat životopis, nacvičují modelové situační rozhovory, kterých se jako uchazeči o práci v zahraničí mohou účastnit. Umí zdůraznit své silné i slabé stránky pro výkon své profese, své zájmy a záliby. Čtou různé texty o zajímavých povoláních a vyjadřují své názory na ně. Zvládají také základy bezpečnosti práce.

Člověk a životní prostředí

Prostřednictvím různých textů v učebnici i s pomocí časopisů se seznamují s informacemi, jak lidé ohrožují svou činností životní prostředí a jak je možné jej chránit. Zajímají se o ohrožené druhy zvířat, recyklaci surovin, náhradní zdroje energie atd.

Občan v demokratické společnosti

Důraz je kladen na postoje člověka a rovnoprávnost ras v demokratické společnosti. Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za své chování a jednání. Rozhovory a texty jsou vedeny i v oblasti rodiny a vztahů v rodině jako základu společnosti, o volnočasových aktivitách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

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

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

Personální a sociální kompetence
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Občanské kompetence a kulturní povědomí
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

1. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace ▪ komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib ▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Základní přítomné časy Základní minulé časy Základní budoucí časy Způsobová slovesa Podstatná jména – počitatelná a nepočítat., členy Slovní zásoba k tématům: Rodina, Hudba, Koníčky, Cestování, Sport, Jídlo
Poznámka: Maturitní okruh – Sport a hry, Můj volný čas, Cestování a turistika	
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce, Občan v demokratické společnosti	

UNIT 1, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace ▪ komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib ▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Popis osobnosti, přídavná jména, protiklady Tvarosloví Přítomné časy - otázky Vazby sloves s infinitivy Osobní e-mail/dopis Londýn - DVD
Poznámka: Maturitní okruh – Moje rodina a přátelé, Osobní charakteristika	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti	

UNIT 2, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vypráví příběh v minulosti ▪ odpovídá na otázky ohledně profese a odpovědi zdůvodňuje ▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Minulý čas prostý a průběhový Vyprávění příběhu Slovní spojení - Technika Frázová slovesa, kolokace Vazba „used to“ Příprava interview

▪ napíše neformální dopis či e-mail	
Poznámka: Maturitní okruh – Věda a nové technologie	
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

UNIT 3, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené ▪ při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele ▪ napíše neformální dopis či e-mail ▪ sdělí a zdůvodní svůj názor ▪ porozumí středně dlouhému monologu na známé téma	Předpřítomný čas v kombinaci s prostým minulým časem Stupňování přídavných jmen, Slovní zásoba na téma umění a média Přídavná jména opačného významu Čtení s porozuměním na téma filmové umění Neformální dopis
Poznámka: Maturitní okruh – Kultura a zábava; Koníčky a volný čas	
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

UNIT 4, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace ▪ komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib ▪ používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Předpřítomný čas spolu s udáním času Popis domu a jeho okolí Různá vyjádření budoucnosti v angličtině Slovní zásoba popisující různá místa k životu Poslechová cvičení - zaměřené na specifické informace Písemně vyprávěný příběh Vhodné prostředky pro vznesení návrhu
Poznámka: Maturitní okruh – Místo, kde žiji; Západočeská lázeňská města	

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

ODBORNÁ TÉMATA A REÁLIE, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ porozumí školním a pracovním pokynům ▪ používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Práce s odbornou slovní zásobou vztahující se ke studovanému oboru Autotronik – články z odborných časopisů, učebnic, práce s internetem, vyhledávání informací ke studovanému oboru Reálie anglicky mluvících zemí zaměřených na geografii, kulturu, společnost, porovnání s vlastní zemí
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce	

2. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity ▪ sdělí a zdůvodní svůj názor	Základní přítomné časy Základní minulé časy Základní budoucí časy Způsobová slovesa Podstatná jména – počitatelná a nepočítat., členy Slovní zásoba k UNITS 1-4
Poznámka: Maturitní okruh – Sport a hry, Můj volný čas, Cestování a turistika	
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce, Občan v demokratické společnosti	

UNIT 5, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření ▪ přeloží text a používá slovníky i elektronické ▪ dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby ▪ napíše formální dopis či e-mail ▪ porozumí rozhovoru rodilých mluvčích ▪ vyjádří svůj názor a svůj postoj k názoru druhého	Podmínkové věty - typ 1 Vztažné věty Frázová slovesa týkající se vzdělání Slovní zásoba týkající se vzdělání Jazykové prostředky pro vyjádření názoru Jazykové prostředky pro vyjádření souhlasu či nesouhlasu Formální dopis
Poznámka: Maturitní okruh – Vzdělávání v ČR a angl. mluvících zemích	

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

UNIT 6, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu ▪ komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib ▪ pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	Podmínkové věty – typ 2 Způsobová slovesa Slovní zásoba zaměřena na povolání, schopnosti a kvalifikaci pro daný obor Fráze se slovesem „get“ Výslovnost číslovek Složená podstatná jména Žádost o radu, doporučení Napsání formálního dopisu/e-mailu - žádost
Poznámka: Maturitní okruh – Moje budoucí kariéra – práce a profese	
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

UNIT 7, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib ▪ požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení ▪ porozumí psanému textu a odvodí význam nových slov z kontextu	Slovní zásoba týkající se nakupování a služeb Trpný rod Vyjádření množství v angličtině Výslovnost – tichá písmena Čtení s porozuměním - různá povolání, schopnosti k výkonu práce Rozhovor zaměřený na nakupování a realizování stížnosti a reklamací
Poznámka: Maturitní okruh – Nakupování	

pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce

UNIT 8, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu ▪ sdělí a zdůvodní svůj názor ▪ vyjádří písemně svůj názor na text	Předminulý čas Slovní zásoba týkající se společenských témat, politiky, kriminality a systému spravedlnosti Nepřímá řeč Vyjádření a obhájení osobního názoru Poslechová cvičení - vyjádření pochybností (mohlo by být, pravděpodobně, vypadá to jako...)
Poznámka: Maturitní okruh – Zločin a kriminalita; Rodina, přátelé a mezilidské vztahy	
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí	

ODBORNÁ TÉMATA A REÁLIE, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí ▪ používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Práce s odbornou slovní zásobou vztahující se ke studovanému oboru Autotronik – články z odborných časopisů, učebnic, práce s internetem, vyhledávání informací ke studovanému oboru Reálie anglicky mluvících zemí zaměřených na geografii, kulturu, společnost, porovnání s vlastní zemí
Poznámka: Maturitní okruh – Anglicky mluvící země, Osobní automobil – popis	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce	

3. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ ovládá a používá anglickou gramatiku na mírně pokročilé úrovni ▪ domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace ohledně domova, jídla a pití, nakupování, financí, filmu, technologie všedního dne, vzdělávání, práce a zaměstnání	Opakování předchozího učiva: Přítomné časy Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména Kvantifikátory much, many, (a) few, (a) little, some, any, a lot of Budoucí časy Podmiňovací způsob 1. a 2. typu Modální slovesa

	Vztažné věty
Poznámka: Maturitní okruh – Domov a bydlení; Nakupování; Jídlo a stravování; Koníčky a volný čas	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Informační a komunikační technologie, Člověk a životní prostředí	

UNIT 1, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ uplatňuje různé techniky čtení textu ▪ v autentickém rozhovoru porozumí správně číselným údajům ▪ je schopen správně porozumět hlavním bodům populárně naučného textu ▪ popíše vzhled a oděv lidí na obrázku ústně ▪ v dopisu či mailu dokáže popsat známého člověka	Slovní zásoba týkající se oblékání a doplňků, vzhledu a povahy Dynamická a statická slovesa Předpřítomný průběhový čas Popis obrázku Pořadí přídavných jmen v anglické větě
Poznámka: Maturitní okruh – Nakupování; Rodina, přátelé a mezilidské vztahy	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	

UNIT 2, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu ▪ je schopen zvládnout poslechový test s otevřeným typem otázek ▪ je schopen správně porozumět hlavním bodům populárně naučného textu o sportu ▪ v diskusi je schopen vyjádřit svůj názor a reagovat na názor druhého vhodnými jazykovými prostředky ▪ dokáže napsat článek popisující minulou událost	Slovní zásoba týkající se sportu Slovesné časy a jazykové prostředky užívané při vyprávění v anglickém jazyce Vazby sloves s infinitivem nebo gerundiem Poslech s důrazem na porozumění požadované informace Psaní článku – vyprávění v minulém čase
Poznámka: Maturitní okruh – Sport a hry; Zdraví a nemoc	

pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí

UNIT 3, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dokáže popsat různé dopravní prostředky a porovnat jejich výhody a nevýhody ▪ dokáže spekulovat o faktech v přítomnosti nebo minulosti ▪ porozumí hlavním bodům běžné konverzace rodilých mluvčích týkající se dovolené ▪ vyhledá specifické informace v textu ▪ dokáže vyjádřit jednorázový stav nebo opakování dějů v minulosti ▪ v běžné konverzaci požádá o radu a na požádání radu poskytne ▪ popíše vlastní nebezpečný zážitek v minulosti	Slovní zásoba týkající se cestování (dopravní prostředky, fráze, frázová slovesa, cestování letadlem) Modální slovesa vyjadřující spekulace o přítomnosti a o minulosti Slovní zásoba týkající se exotické dovolené Vazby sloves s *used to* a *would* pro vyjádření opakovaných dějů nebo jednorázového stavu v minulosti Psaní příběhu: vlastní nebezpečný zážitek v minulosti
Poznámka: Maturitní okruh – Reálie ang. mluvících zemí; Cestování, dovolená, doprava	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti	

UNIT 4, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dokáže popsat své stravovací zvyky a porovnat je s ostatními lidmi i kulturami, diskutovat na téma jídlo a stravování ▪ rozumí hlavním bodům krátkého monologu o jídle ▪ rozpozná a porozumí hlavním bodům sdělení ve středně dlouhém článku ▪ je schopen popsat program následujícího dne a diskutovat o něm ▪ je schopen zvládnout konverzaci v restauraci včetně přednesení stížnosti ▪ dokáže zvolit správné jazykové prostředky pro napsání poloformálního emailu	Slovní zásoba týkající se zdravého a nezdravého jídla Antonyma týkající se chutí Slovíčka se stejným kořenem slova Fráze a frázová slovesa týkající se jídla Předložky a předložkové vazby užívané v budoucí podmínce Plýtvání jídlem – čtení textu s porozuměním Budoucí průběhový čas, předbudoucí čas Situační dialogy – V restauraci Nepřímé otázky Poloformální e-mail
Poznámka: Maturitní okruh – Svátky a oslavy v ČR; Svátky a oslavy v ang. mluvících zemích; Jídlo a stravování	

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

ODBORNÁ TÉMATA A REÁLIE, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí ▪ používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru ▪ používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Práce s odbornou slovní zásobou vztahující se ke studovanému oboru Autotronik – články z odborných časopisů, učebnic, práce s internetem, vyhledávání informací ke studovanému oboru Reálie anglicky mluvících zemí zaměřených na geografii, kulturu, společnost, porovnání s vlastní zemí
Poznámka: Maturitní okruh – Anglicky mluvící země, Osobní automobil; Popis motoru a jeho části	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce	

4. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti ▪ aktivně se účastní dialogu o tématech každodenního života ▪ uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí ▪ sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	Přítomné časy a jejich kombinace Minulé časy a jejich kombinace Budoucí časy a jejich kombinace Trpný rod Podmiňovací způsob Slovní zásoba k tématům: Rodina, Hudba, Koníčky, Cestování, Sport, Jídlo, Zdraví
Poznámka: Maturitní okruh – Sport a hry, Můj volný čas, Cestování a turistika	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí	

UNIT 5, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dokáže mluvit o geografii a popsat přírodní katastrofy ▪ používá správně členy	slovní zásoba týkající se geografie a přírody jako celku použití členů slovní vazby týkající se životního prostředí neurčující vztažné věty

▪ zvládá poslech se zaměřením na porozumění detailní informaci ▪ rozumí struktuře textu u populárně naučného článku ▪ používá neurčující vztažné věty ▪ je schopen vhodně vyjádřit svůj názor a podpořit jej vhodnými argumenty ▪ je schopen napsat jednoduchou úvahu na dané téma s argumenty pro i proti	jazykové prostředky pro vyjádření a obhájení názoru psaní úvahy v angličtině
Poznámka: Maturitní okruh – Cestování a doprava	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

UNIT 6, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dokáže mluvit o lidském těle a popsat i menší zranění ▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřený text, orientuje se v textu ▪ dokáže mluvit o hypotetických situacích v přítomnosti ▪ porozumí běžné konverzaci rodilých mluvčí se zaměřením na konkrétní detailní informaci ▪ dokáže najít v textu konkrétní požadovanou informaci ▪ dokáže se vyjádřit o hypotetických situacích v minulosti ▪ ovládá slovní zásobu a jazykové prostředky pro běžný dialog s lékařem v ordinaci ▪ je schopen napsat jednoduchý článek pro studentský časopis	slovní zásoba týkající se lidského těla, zdraví, nemocí a zranění fráze a úsloví týkající se lidského těla podmiňovací způsob druhého typu; vazba „wish/if only“ podmiňovací způsob třetího typu dialog u lékaře – vhodné jazykové prostředky psaní článku
Poznámka: Maturitní okruh – Péče o zdraví, nemoci	

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

UNIT 7, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené ▪ uplatňuje různé techniky čtení textu ▪ volí vhodnou úroveň formálnosti a zdvořilosti při přednesení žádosti ▪ rozumí hlavním bodům krátkého monologu rodilého mluvčího ▪ dokáže tlumočit, co řekli jiní lidé ▪ dokáže napsat krátkou zprávu o proběhlé události	slovní zásoba týkající se médií: televize a TV programů, zpráv a zpravodajství nepřímá řeč: věty oznamovací, otázky a příkazy žádosti a povolení, zdvořilá žádost - vhodné jazykové prostředky a fráze dialog u lékaře – vhodné jazykové prostředky psaní článku – zpráva o proběhlé události
Poznámka: Maturitní okruh – Společnost, Zeměpis a příroda	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce	

ODBORNÁ TÉMATA A REÁLIE, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti ▪ uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí ▪ používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Práce s odbornou slovní zásobou vztahující se ke studovanému oboru Autotronik – články z odborných časopisů, učebnic, práce s internetem, vyhledávání informací ke studovanému oboru Reálie anglicky mluvících zemí zaměřených na geografii, kulturu, společnost, porovnání s vlastní zemí
Poznámka: Maturitní okruh – Anglicky mluvící země, Osobní automobil; Popis motoru a jeho části	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie	

4.2.3 Německý jazyk

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	3	3	3	3
povinnost (skupina)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)

Obecné cíle

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k získání komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního života, osobního i pracovního. Výuka německého jazyka také absolventům usnadní situaci na trhu práce, případně jim umožní pokračovat ve studiu na vysoké škole nejen v České republice. Vyučování probíhá ve vazbě na mateřský jazyk. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v různých situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroj poznání;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, využívat je ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu, slovníků, cizojazyčných příruček, využívat je k prohlubování vědomostí a dovedností;
- využívat metody a postupy efektivního studia cizího jazyka k dalšímu vzdělávání;
- chápat a respektovat odlišnosti (sociální i kulturní) jiných národů; projevovat se v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva

Výuka německého jazyka navazuje na znalosti a dovednosti získané v základním vzdělávání, dále je rozvíjí a prohlubuje. Učivo je rozpracováno pro dotaci tří hodin týdně ve všech ročnících a lze jej rozdělit do čtyř částí:

- řečové dovednosti (mluvený a písemný projev, poslech, překlad a práce s textem);
- jazykové prostředky (slovní zásoba, pravopis, gramatika a výslovnost);
- tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce (běžná témata, komunikační situace, fráze);
- poznatky o německy mluvících zemích.

Pojetí výuky

Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat do jednotlivých ročníků odpovídá probíraným lekcím v učebnici Direkt Neu. Kromě základních učebnic používáme maturitní otázky z němčiny, počítačové programy,

internet a různé cizojazyčné materiály včetně odborných textů. Žák dosáhne výstupní úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Výsledek je ale ovlivněn i jeho vstupními znalostmi. Na začátku studia je třeba ověřit skutečnou úroveň znalostí a dovedností vstupními testy.

Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích se zvládáním učiva nebáli na něj obrátit a žádat pomoc. k žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje individuálně, jsou nabízeny konzultace. Ve výuce cizího jazyka se uplatňují různé vyučovací metody podle typu probírané látky. Přihlíží se ke znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků:

- při vysvětlování nových gramatických jevů je nezastupitelný slovní výklad učitele, lze se opřít o systém mateřského jazyka;
- skupinová výuka napomáhá učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky, vzniká prostor pro individuální přístup k žákům; rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách zbavují žáky ostychu a zároveň učí týmové práci;
- při procvičování lze využívat počítačové programy;
- vhodné je používání aktivizujících metod – jazykových her k procvičování slovní zásoby, aktuálních gramatických jevů;
- využití audio i video techniky (poslech písní, doplňování slov do jejich textů, sledování filmových ukázek, reprodukce obsahu,…), děl německé literatury přizpůsobené úrovni žáků (práce s textem, dokončování příběhu, popis postav, děje…);
- snažíme se připravit žáky na využití německého jazyka v praxi např. pomocí situačních metod.

Afektivní cíle

Předmět přispívá k vybudování pozitivního postoje a toleranci k cizím národnostem. Předmět se také snaží působit motivačně k poznávání cizích zemí, žáci si uvědomí význam znalosti cizího jazyka.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- výsledky učení jsou kontrolovány průběžně; hodnotí se schopnost řešit ústní, písemné a komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se dílčí gramatické testy a písemné práce;
- přihlíží se k aktivitě v hodinách, k domácí přípravě;
- je možné zařadit práci na vybraném projektu;
- výsledná známka představuje komplexní hodnocení.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Vysvětlivky ke zkratkám:

B1 úroveň - samostatný uživatel

Rozumí hlavním myšlenkám srozumitelné spisovné vstupní informace (input) týkající se běžných témat, se kterými se pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase atd. Umí si poradit s většinou situací, jež mohou nastat při cestování v oblasti, kde se tímto jazykem mluví. Umí napsat jednoduchý souvislý text na témata, která dobře zná nebo která ho/ji osobně zajímají. Dokáže popsat své zážitky a události, sny, naděje a cíle a umí stručně vysvětlit a odůvodnit své názory a plány.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Ve výuce cizích jazyků se využívají různé multimediální výukové programy, programy on-line.

Internet lze využít k získávání informací o zemích příslušné jazykové oblasti, k procvičování gramatických jevů, fonetiky a k práci s texty.

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení, aby byli motivováni k úspěšné kariéře.

Žáci jsou připravováni na vlastní písemnou i ústní prezentaci, na jednání s budoucími zaměstnavateli, učí se formulovat svá očekávání a své priority.

Člověk a životní prostředí
Environmentální vzdělávání a výchova je součástí výuky cizích jazyků. Různá témata se prolínají učivem ve všech ročnících.

Jedním z cílů tohoto průřezového tématu, který se pokoušíme naplňovat ve výuce německého jazyka, je i osvojení si zásad zdravého životního stylu a uvědomění si odpovědnosti za vlastní zdraví.

Občan v demokratické společnosti
Některá z probíraných témat se týkají médií, kultury, tradic, zvyklostí, reálií České republiky i zemí studovaného jazyka. Žáci se seznámí s politickými systémy, problémy soudobého světa, zamýšlí se nad nimi, diskutují o nich.

Snažíme se rozvíjet funkční gramotnost žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Komunikativní kompetence
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální a sociální kompetence
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

1. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

PRVNÍ KONTAKTY, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů ▪ dovede používat slovesa ve správném tvaru ▪ umí správně použít člen určitý a neurčitý v ústním projevu a doplnit do věty ve psané formě	1.1 Člen určitý a neurčitý 1.2 Časování sloves - pomocná a pravidelná 1.3 Osobní zájmena 1.4 Číslovky do 20 1.5 Pozdravy

▪ vhodně používá překladové a jiné slovníky v tištěné a elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text ▪ dovede časovat pravidelná slovesa	

LIDÉ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede utvořit otázku anebo na ní odpovědět ▪ dovede samostatně krátce mluvit na dané téma ▪ dovede správně použít odpovídající osobní zájmeno ▪ orientuje se v přivlastňovacích zájmenech ▪ rozlišuje typy záporu ▪ dovede na otázku odpovědět i v záporném tvaru ▪ vhodně používá překladové a jiné slovník v tištěné a elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text ▪ zná číslovky a dovede vyjádřit základní početní úkony	2.1 Skloňování podstatných jmen, osobních zájmen, přivlastňovacích zájmen 2.2 Názvy zemí a jazyků, zábava, volný čas 2.3 Časování nepravidelných sloves 2.4 Číslovky do 1000

RODINA JULIE, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ umí utvořit otázku použitím tázacích zájmen ▪ rozlišuje přivlastňovací zájmena a umí správně přeložit české zájmeno „svůj“ ▪ dovede na základě poznámek ve slovníku určit tvar množného čísla podstatného jména a větu převést z jednotného do množného čísla	3.1 Rodinný život, domácnost, domácí zvířata 3.2 Člen určitý a neurčitý ve 4.p. 3.3 Přivlastňovací zájmena, množné číslo podstatných jmen

MŮŽEŠ MI POMOCI?, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná význam způsobových sloves a používá je ▪ dokáže si říci o pomoc ▪ orientuje se v textu, dovede v textu nalézt důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky ▪ zná význam způsobových sloves a použít je v ústním projevu	4.1 Způsobová slovesa, časování a jejich význam 4.2 Žádost o pomoc, volnočasové aktivity 4.3 Vídeň - plánování školního výletu

DOBROU CHUŤ, 16 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ používá správné tvary nepravidelných sloves jak v přítomném tak i v rozkazovacím tvaru ▪ dovede používat výrazy pro hmotnost a množství ▪ umí si objednat jídlo a pití, vést rozhovor s číšníkem a popsat co rád jí a dovede přeložit složeniny ▪ umí si v restauraci objednat ▪ rozlišuje osobní a neosobní podmět a dovede ho použít	5.1 Způsobové sloveso mögen, rozkazovací způsob 5.2 Neurčitý podmět man 5.3 Názvy potravin, v restauraci 5.4 Abi Fertigkeitstraining – opakování

DENNÍ PROGRAM, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty ▪ umí vyjádřit datové údaje, použít řadovou číslovku s ohledem na rod ▪ zná předložky pro vyjádření času ▪ umí popsat svůj denní program ▪ dovede použít vazbu es gibt a zná její funkci ▪ správně používá časové předložky a pojmy - pro přítomnost, budoucnost a současnost ▪ dovede vyjádřit kolik je hodin jak ve 12hodinové tak i 24hodinové soustavě	6.1 Určování času, domlouvání schůzek 6.2 Předložky se 4.p 6.3 Osobní zájmena ve 4.p

PŘÁTELÉ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ umí popsat známou osobu – vzhled i základní vlastnosti ▪ umí pohovořit o svých koníčcích a svém trávení volného času ▪ rozlišuje přivlastňovací zájmena a umí je používat ▪ seznámí se základy principu tvorby slov ▪ dovede se bavit na téma divadlo, film, televize, oblíbené programy	7.1 Popis osoby, koníčky, trávení volného času 7.2 Osobní a přivlastňovací zájmena ve 3.p. 7.3 Opakování

2. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ procvičí a upevní si znalosti z probraných jevů	1.1 Souhrnné opakování z 2. ročníku

8- OBCHODY, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje předložky se 3.pádem a umí je použít ▪ umí použít řadové číslovky ▪ umí si telefonicky či písemně domluvit schůzku ▪ dovede předvést rozhovor v obchodě ▪ umí vyjádřit v obchodě své přání a ovládá slovní zásobu k nakupování ▪ umí tvořit řadové číslovky ▪ používá předložky se 3. pádem ve spojení se zájmeny a podstatným jménem	2.1 Nákupy, služby, domlouvání schůzek 2.2 Předložky se 3.p. 2.3 Řadové číslovky

NAŠE MĚSTO, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje předložkové a bezpředložkové vazby sloves na rozdíl od češtiny ▪ zná základní slovní zásobu k popisu cesty a dovede jí použít ▪ umí popsat město ▪ dokáže popsat cestu, nasměrovat cizince ▪ rozlišuje a umí používat předložky se 3. a 4. pádem	3.1 Popis města, popis cesty 3.2 Předložky se 3. a 4.p., 3.3 Přítomný čas sloves liegen, stehen, wissen

ŠKOLA A PRÁCE, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ umí použít pravidelná slovesa v préteritu, také způsobová a pomocná ▪ umí popsat svůj rozvrh ▪ dokáže mluvit o své škole ▪ naučí se tvořit a používat zpodstatnělá přídavná jména ▪ dovede nepravidelná slovesa z tabulky použít jak v préteritu, tak i v perfektu	4.1 Popis školy, činnosti spojené se školou 4.2 Názvy předmětů, popis výměnného pobytu 4.3 Préteritum a perfektum, pomocná slovesa haben a sein 4.4 Příslovečná určení času

▪ umí na základě poznámek ve slovníku určit u nepravidelného slovesa, do které skupiny patří	

OPAKOVÁNÍ, 18 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ procvičí a upevní si znalosti z probraných jevů	5.1 Souhrnné opakování z 1. dílu učebnice

POPIS NEHODY, VYPRÁVĚNÍ Z CEST, 18 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede odpovídat na otázky z textu a vyprávět obsah textu ve zkrácené verzi ▪ umí vyprávět jednoduchý příběh ▪ dovede použít pravidelná a pomocná slovesa v perfektu a převést větu z přítomného času do perfektu. ▪ na základě poslechu se orientuje v dialogu na téma	6.1 Perfektum sloves s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou 6.2 Perfektum sloves s koncovkou -ieren

3. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ procvičí a upevní si znalosti z probraných jevů	1.2 Souhrnné opakování z 2. ročníku

DOVOLENÁ, PRÁZDNINY, POČASÍ, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede popsat dovolenou ▪ umí popsat vysněnou dovolenou ▪ ovládá slovní zásobu k počasí ▪ umí si objednat zájezd, letenku, jízdenku ▪ dovede napsat kratší povídání o dovolené s použitím slovní zásoby spojené s ubytováním ▪ umí do souvětí dosadit správnou spojku	2.1 Souvětí podřadné 2.2 Préteritum způsobových sloves 2.3 Souvětí souřadné

ZDRAVÍ, U LÉKAŘE, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje zvratná slovesa	3.1 Zvratná slovesa 3.2 Časové předložky 3.3 Časový 4. pád

▪ dovede předvést rozhovor u lékaře a uvést základní zdravotní potíže také popsat zdravotní potíže rodinných příslušníků ▪ na základě poslechu se orientuje v dialogu na téma ▪ zná časové předložky a dovede je používat správně a ve správném významu	

OBLÉKÁNÍ A MÓDA, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje a umí tvořit 3 stupně přídavných jmen ▪ dokáže porovnávat předměty pomocí všech 3 stupňů ▪ ovládá skloňování přídavných jmen	4.1 Stupňování přídavných jmen 4.2 Skloňování přídavných jmen

PRÁCE A POVOLÁNÍ, 17 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ dokáže napsat žádost o práci ▪ umí participovat v přijímacím pohovoru ▪ dokáže napsat strukturovaný životopis v němčině ▪ dovede správně přeložit věty vedlejší a použít správnou spojku ▪ umí krátit věty a zná, kdy je toto možné	5.1 Nezaměstnanost 5.2 Žádost o práci 5.3 Životopis 5.4 Vedlejší věty se spojkou damit, dass

SNY A PŘÁNÍ, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ hovoří na téma plány do budoucna ▪ dokáže popsat své vysněné bydlení ▪ ovládá podmiňovací způsob a dokáže s ním tvořit věty ▪ rozlišuje souřadné a podřadné souvětí ▪ zná pořádek slov ve větě hlavní i vedlejší	6.1 Plány do budoucna, popis vysněného domu 6.2 Podmiňovací způsob 6.3 Souvětí souřadné - nepřímý pořádek

NA CESTĚ PO BERLÍNĚ, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ umí popsat město ▪ dokáže popsat cestu, nasměrovat cizince ▪ zná konjunktiv způsobových sloves	7.1 Popis města 7.2 Konjunktiv způsobových sloves 7.3 Nepřímá otázka, vedlejší věty časové

▪ dokáže slušně vyjádřit své přání ▪ umí převádět přímé otázky na nepřímé	

4. ročník, 3 h týdně, volitelný (Cizí jazyk)

OPAKOVÁNÍ, 3 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ procvičí a upevní si znalosti z probraných jevů	1.1 Souhrnné opakování ze 3. ročníku

ZPRÁVY, FAKTA A UDÁLOSTI, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ ovládá préteritum pravidelných sloves ▪ ovládá préteritum nepravidelných sloves ▪ procvičí a upevní si znalosti z probraných jevů ▪ zná a umí používat časové věty	2.1 Préteritum pravidelných sloves 2.2 Préteritum nepravidelných sloves 2.3 Vedlejší věty časové se spojkami 2.4 bevor, seit (dem), bis

MATURITNÍ TÉMATA, 69 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede vykládat na daná témata samostatně ▪ ovládá rozšířenou slovní zásobu spojenou s odborným zaměřením maturitních témat ▪ ovládá základní znalosti o reáliích německy mluvících zemí ▪ na mapě dovede ukázat to, co se naučil ▪ má základní znalosti o úředních jazycích a některé zvláštnosti švýcarské i rakouské němčiny ▪ dovede správně popsat obrázek ▪ dovede srovnat 2 podobné obrázky a situace ▪ reaguje na otázky k daným tématům ▪ umí vyjádřit nepochopení či nesouhlas	3.1 Osobní charakteristika 3.2 Rodina 3.3 Domov a bydlení 3.4 Každodenní život 3.5 Vzdělávání 3.6 Volný čas a zábava 3.7 Mezilidské vztahy 3.8 Cestování a doprava 3.9 Zdraví a hygiena 3.10 Stravování 3.11 Nakupování 3.12 Práce a povolání 3.13 Služby 3.14 Společnost 3.15 Zeměpis a příroda 3.16 Weihnachten, Ostern und andere Feste im Laufe des Jahres 3.17 Die Tschechische Republik 3.18 Die Bundesrepublik Deutschland 3.19 Computers – Hardware, Software, Arbeit mit dem PC 3.20 Prag, unsere Hauptstadt

	3.21 Die Schweiz + Österreich 3.22 Beschreibung des Autos 3.23 Das Schulsystem in unserem Land, in der BRD 3.24 Olympische Spiele, Sport 3.25 Moderne Kommunikation 3.26 Verkehr 3.27 In der Werkstatt 3.28 Die Stadt, wo ich wohne

4.3 Společenskovědní vzdělávání

4.3.1 Dějepis

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	0	0	0
povinnost (skupina)	povinný	-	-	-

Obecné cíle

Obecným cílem předmětu je kultivovat historické povědomí žáků natolik, aby pochopili současný vývoj, navázat na detailní výuku, historicky starších období od pravěku po novověk, na základních školách, kontinuálně navázat, připomenout historické a společenské mezníky vývoje civilizace a zaměřit se na události 20. století a jejich vliv na současný vývoj světa.

Smyslem výuky je dále naučit žáky uvědomovat si vlastní identitu, rozvíjet jejich občanské postoje a vytvořit si kritický úsudek na jevy a události soudobé společnosti.

Charakteristika učiva

Probírané učivo tvoří systémový výběr rozčleněný do dvou hlavních celků (světové a české dějiny) s tím, že největší důraz výuky je kladen na období moderních dějin – od konce 19. století do současnosti. Světové dějiny jsou dále rozděleny do tří hlavních celků – od nejstarších dějin po revoluční události 19. století, události 1. pol. 20. stol a svět po 2. světové válce do současnosti. Stejným způsobem je pojata i výuka našich národních dějin.

V Úvodu do dějepisu se žáci seznámí se základními informacemi o studovaném předmětu, rozdělení dějinných epoch a dozvědí se základní informaci o evoluční teorii.

Pravěk a starověk přibližuje studentům nejstarší epochy vývoje, nastíní žákům významné události starověkých říší Asie a severní Afriky, vysvětlí význam antického Řecka a Říma pro následné etapy dějinné historie.

Ve středověku a novověku se žáci seznámí s problémy středověké společnosti, s cestou křesťanství po Evropě, dostane se jim základních informací o jeho střetu s islámem, proberou dějiny českých zemí od Sámovy říše až po události Třicetileté války, připomenou si nejvýznamnější evropské konflikty, dozvědí se, jak humanizmus, renesance, protireformace a zámořské objevy změnily tvář tehdejšího vnímání společnosti.

Svět 18. a 19. století pojednává o událostech ve Francii a v severoamerických osadách, připomíná význam panovnických reforem ve střední a východní Evropě, nástup průmyslové výroby do běžného života, proměnu společnosti během revolučního roku 1848-1849, stručně je připomenuto velmocenské soupeření v druhé polovině 19. století, koloniální expanze evropských států do dalších oblastí světa, pozornost je věnována technickým vymoženostem a kulturnímu životu druhé poloviny 19. století.

Dějiny 20. a 21. století (Moderní dějiny) se zaměřují na dva válečné konflikty a jejich vliv na další dějinné události, změny na mapách a připomínají největší hrozby – fašizmus, komunizmus, nacionalizmus, terorismus, které toto

století výrazně ovlivnily. Pozornost se věnuje vývoji Československa, integračním procesům v Evropě ve II. polovině 20. století, stejně jako událostem, které se odehrály v průběhu prvních let třetího tisíciletí.

Afektivní cíle

Žáci jsou v hodinách dějepisu vedeni k tomu, aby

- měli kladný postoj k historii
- oceňovali události, které formovaly demokratickou společnost
- uvědomovali si význam historie pro celý život
- byli sebejistí ve formování svých názorů
- dokázali vést diskusi ve vztahu ke spolužákům i k učiteli

Pojetí výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti získané na základní škole, cílem je tyto vědomosti a dovednosti prohloubit, rozšířit. Kromě frontálního způsobu vyučování, práce s učebnicí a mapou se hodiny zaměřují i na využití informačních technologií ve výuce, kooperativního myšlení, na prezentace studentů v hodinách, didaktické hry a soutěže, práci s DVD, popřípadě s ukázkami děl, které jsou volně přístupné na internetu. V rámci výuky je realizována historická exkurze, která má přiblížit historii regionu, kraje.

Hodnocení výsledků žáků

Prospěch žáka se v průběhu klasifikačního období posuzuje podle kritérií a hledisek, která jsou součástí Školního řádu.

Největší důraz je kladen na průběžné ústní zkoušení a didaktické testování dovedností, faktorem, jenž může známku výrazně ovlivnit, jsou rovněž domácí úkoly, samostatné prezentace žáků vztahující se k výuce a práce v lavici.

Při hodnocení se snaží učitel uplatnit vůči žákovi objektivitu a přiměřenou náročnost, je důležité si uvědomit osobnostní vlastnosti žáka a rozdílnou zralost, vzít do úvahy žákovy postoje.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Během výuky pracují studenti s informačními a komunikačními technologiemi při přípravách nějakých prezentací, popřípadě při sběru materiálu k zadanému úkolu.

Člověk a svět práce
Žák je schopen pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných činností, vychází ze zkušeností a vědomostí získaných v předešlém období, popřípadě v jiných předmětech, přichází s novými návrhy na zlepšení.

Člověk a životní prostředí

Na základě témat vztahujících se různým etapám vývoje lidstva poznává žák měnící se vztah člověka k přírodě, snaží se porozumět ekologickým důsledkům, které přinesly průmyslová revoluce, vývoj dopravy, stejně jako urbanizace.

Občan v demokratické společnosti

Žák by si měl uvědomit svou vlastní národní a osobní identitu, měl by v sobě pěstovat toleranci a způsoby demokracie vůči jiným lidem. Aktivně se zajímat o politické a společenské dění, stejně jako o dění na regionální úrovni. Porozumění a pochopení prokáže žák tím, že danou látku dokáže vysvětlit, doplnit a pro svůj názor má připravený dostatek argumentů, aby své stanovisko obhájil.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- 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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

1. ročník, 2 h týdně, povinný

PRAVĚK, STAROVĚK, NOVOVĚK, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí ▪ uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, středověkých států, judaizmu, křesťanství, islámu ▪ popíše revoluční změny	1.1 Úvod do dějepisu, datace, předchůdci člověka 1.2 Pravěk a starověk 1.3 Středověk 1.4 Revoluce 19. století

pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce
přesahy do: OBN (3. x 4. ročník): Dějiny filosofie OBN (2. x 3. ročník): Stát a právo KLV (1. ročník): Počátky psané literatury v mimoevropských zemích; Antická literatura; Středověká evropská literatura, Humanismus a renesance v evropském umění, Baroko; Klasicismus, osvícenství, preromantismus KLV (2. ročník): Romantismus; Realismus; Umělecké skupiny v české literatuře v 2. polovině 19. století; KLV (3. ročník): Umělecké směry ve světové literatuře na přelomu 19. a 20. století **přesahy z:** KLV (1. ročník): Počátky psané literatury v mimoevropských zemích; Antická literatura; Středověká evropská literatura, Humanismus a renesance v evropském umění, Baroko; Klasicismus, osvícenství, preromantismus KLV (2. ročník): Romantismus; Realismus; Umělecké skupiny v české literatuře v 2. polovině 19. století; KLV (3. ročník): Umělecké směry ve světové literatuře na přelomu 19. a 20. století

MODERNÍ DĚJINY 1. POLOVINY XX. STOLETÍ, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše 1. světovou válku a objasní významné změny po válce ▪ vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize ▪ popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou ▪ objasní cíle válčících stran ve 2. světové válce, její charakter a výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu	2.1 Vznik mocenských bloků před 1. světovou válkou 2.2 1. světová válka a události související s jejím průběhem 2.3 Versailleský mírový systém, události 20. let XX. století 2.4 Světová hospodářská krize 1929 2.5 Nacizmus, stalinizmus 2.6 Druhá světová válka - průběh 2.7 Holocaust

pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce
přesahy do: KLV (3. ročník): Světová literatura 1. poloviny 20. století OBN (2.x3. ročník): Ideologie EKO (3. ročník): Ekonomie státu **přesahy z:** KLV (3. ročník): Světová literatura 1. poloviny 20. století OBN (2.x3. ročník): Ideologie EKO (3. ročník): Ekonomie státu

SVĚT VE DRUHÉ POLOVINĚ XX. STOLETÍ A POČÁTKU XX1. STOLETÍ, 15 HODIN

výstupy	učivo
▪ objasní uspořádání světa po 2. světové válce ▪ popíše projevy y důsledky studené války ▪ popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace ▪ popíše dekolonizaci a objasní problémy zemí třetího světa ▪ vysvětlí rozpad sovětského bloku ▪ orientuje se v historii svého oboru ▪ uvede příklady úspěchů vědy a techniky 20. století ▪ uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích ▪ zamýšlí se nad příčinami a důsledky terorizmu, své názory podkládá fakty	3.1 Výsledky 2. světové války 3.2 Studená válka, NATO 3.3 Události 50. – 80. let XX. století (válka v Koreji, válka ve Vietnamu; Berlínská a Karibská krize; dekolonizace …) 3.4 Rozpad bipolárního světa 3.5 Válka v Perském zálivu 3.6 Konflikty na Balkáně 3.7 Globalizace, boj s terorizmem
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti, Informační a komunikační technologie	
přesahy do: KLV (4. ročník): Světová literatura 2. poloviny 20. století a počátku 21. století EKO (3. ročník): EU **přesahy z:** KLV (4. ročník): Světová literatura 2. poloviny 20. století a počátku 21. století EKO (3. ročník): EU	

ČESKÉ ZEMĚ OD PRAVĚKU DO 1. SVĚTOVÉ VÁLKY, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci	4.1 Pravěk a starověk na našem území 4.2 První státní útvary u nás

▪ popíše česko-německé vztahy ve společnosti 18. a 19. stol. ▪ na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti ▪ vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	4.3 České země ve středověku – Přemyslovci, Lucemburkové, Jagellonci 4.4 České země jako součást habsburského soustátí 4.5 České země za 1. světové války
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie	
přesahy do: OBN (2. a 3. ročník): Dějiny filosofie, Občan a právo v demokracii, základní hodnoty a principy demokracie KLV (1. ročník): Nejstarší písemné památky na našem území; Klasicismus; Osvícenství; Národní obrození KLV (2. ročník): Romantismus; Realismus; Umělecké skupiny v české literatuře v 2. polovině 19. století **přesahy z:** KLV (1. ročník): Nejstarší písemné památky na našem území; Preromantismus v evropských literaturách; Národní obrození, KLV (2. ročník): Romantismus; Realismus; Umělecké skupiny v české literatuře v 2. polovině 19. století, OBN (2. a 3. ročník): Dějiny filosofie, Občan a právo v demokracii, základní hodnoty a principy demokracie	

DĚJINY NAŠEHO NÁRODA OD VZNIKU ČSR DO LISTOPADU 1989, 17 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ popíše První světovou válku a její důsledky z pohledu občanů a politické reprezentace nově vzniklé ČSR ▪ vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize ▪ charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů ▪ popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR ▪ objasní postavení občanů a představitelů státní moci ČSR za protektorátu ▪ objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo	5.1 Vznik Československa, budování demokratického státu, Malá dohoda 5.2 Hospodářská krize přelomu 20. a 30. let 20. stol. 5.3 Národnostní nesnášenlivost ve 30. letech; Mnichovská dohoda, Druhá republika 5.4 Protektorát, domácí a zahraniční odboj 5.5 Poválečný vývoj; Únor 1948 5.6 50. léta XX. století – politické procesy, měnová reforma 5.7 Uvolnění v 60. letech XX. století – Pražské jaro, Srpen 1968 5.8 Normalizace; Charta 77 5.9 Sametová revoluce 1989

▪ charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku ▪ uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století ▪ objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě ▪ vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách ▪ charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce	
přesahy do: OBN (2. a 3. ročník): Občan a právo v demokracii, základní hodnoty a principy demokracie; Česká republika jako součást světa, KLV (3. ročník): Česká poezie 1. poloviny 20. století; Česká próza 1. poloviny 20. století; České a světové meziválečné drama a divadlo, KLV (4. ročník): Česká poezie ve 2. polovině 20. století; Česká próza ve 2. polovině 20. století; České drama a divadlo ve 2. polovině 20. století **přesahy z:** OBN (2. a 3. ročník): Česká republika jako součást světa, KLV (3. ročník): Česká poezie 1. poloviny 20. století; Česká próza 1. poloviny 20. století; České a světové meziválečné drama a divadlo, KLV (4. ročník): Česká kultura a literatura 2. pol. 20. století a 21. století	

DĚJINY NAŠEHO NÁRODA OD R. 1989 DO SOUČASNOSTI, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách bude se orientovat v politických změnách v ČSFR a ČR průběhu let 1993 do současnosti bude mít přehled o osobnostech politického, kulturního a společenského života v ČSFR a ČR	6.1 První roky svobody 6.2 Rozpad ČSFR, vznik České republiky 6.3 Zapojení do mezinárodních struktur – NATO, EU, Schengenský prostor 6.4 Politický vývoj ČR od r. 1993 do současnosti

pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce
přesahy do: OBN (2. a 3 ročník): Občan a právo v demokracii, základní hodnoty a principy demokracie; Česká republika jako součást světa, KLV (4. ročník): Česká literatura a kultura 2. poloviny 20. století a počátku 21. století **přesahy z:** OBN (2. a 3. ročník): Česká republika jako součást světa, Občan a právo v demokracii KLV (4. ročník): Česká literatura a kultura 2. poloviny 20. století a počátku 21. století

4.3.2 Občanská nauka

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	0	1	1	1
povinnost (skupina)	-	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Předmět občanská nauka směřuje především k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby byli ve svém životě slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu. Aby jednali uvážlivě a odpovědně vůči sobě i občanské komunitě. Občanská nauka také učí žáky kriticky myslet, nenechat se manipulovat, co nejvíce rozumět světu, v němž žijí.

Výuka souvisí úzce s dalšími všeobecně vzdělávacími i odbornými předměty, zejména s dějepisem, estetickou a kulturní výchovou, ekonomikou, a s praktickým životem.

Charakteristika učiva

Předmět spolu s Dějepisem naplňuje obsah učiva společenskovědního vzdělávání v RVP, podílí se na naplnění obsahu učiva vzdělávání pro zdraví v oblasti péče o zdraví.

Učivo předmětu se zaměřuje na tematické celky:

Soudobý svět, Člověk v lidském společenství, Člověk jako občan, Člověk a svět (praktická filosofie).

Afektivní cíle

Předmět přispívá k výchově uvědomělého občana České republiky, k lásce k vlasti, ke spolupráci mezi národy a státy. Pěstuje kladný postoj ke světu a zájem o společenské dění, péči o své duševní i tělesné zdraví.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, skupinové práce, problémového vyučování, práce s texty, exkurze, beseda, je využíváno názorných pomůcek. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti, k tomu, aby žili čestně, kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, tvořili si vlastní úsudek, nenechali se manipulovat, vážili si hodnot lidské práce, oprostili se od předsudků, intolerance apod.

Pomůcky: mapy, slovníky, Listina základních práv a svobod, denní tisk, doplňkové materiály, internet, film.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen zejména na základě hloubky porozumění společenským jevům, pojmům a procesům a jejich alternativním výkladům, také podle schopnosti kriticky myslet a diskutovat. k ověření těchto schopností slouží

zejména samostatné a skupinové práce žáků a ústní zkoušení. Porozumění odborným termínům je ověřováno krátkými testy.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě následujících aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku:

- samostatné a skupinové práce (referáty, projekty, praktické úkoly)
- ústní zkoušení
- didaktické testy
- aktivita žáka

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
- práce se softwarem - vyhledávání informací

Člověk a svět práce
- zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělávání pro život - motivace k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře

Člověk a životní prostředí
- ochrana přírody, prostředí, krajiny, ekologie člověka, růst lidské populace, demografie, životní prostředí člověka

Občan v demokratické společnosti
- společnost, její členové a společenské skupiny, kultura náboženství - historický vývoj - morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita, komunikace, řešení konfliktů

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

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

Komunikativní kompetence

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD DO STUDIA OBČANSKÉ NAUKY, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	1.1 Úvod do studia občanské nauky

ROZMANITOST SOUDOBÉHO SVĚTA, CIVILIZAČNÍ SFÉRY A KULTURY, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě ▪ debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	2.1 Rozmanitost soudobého světa, civilizační sféry a kultury

ZÁKLADY OBECNÉ PSYCHOLOGIE, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozumí základním obecně - psychologickým pojmům	3.1 Motivace 3.2 Schopnosti 3.3 Temperament 3.4 Osobnost 3.5 Charakter 3.6 Emoce 3.7 Myšlení 3.8 Vůle 3.9 Pozornost 3.10 Paměť 3.11 Učení, jeho průběh a výsledky, činitelé

ZÁKLADY VÝVOJOVÉ PSYCHOLOGIE, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ rozumí základním pojmům vývojové psychologie	4.1 Etapy lidského života

HMOTNÁ A DUCHOVNÍ KULTURA, MAJETEK A JEHO NABÝVÁNÍ, 3 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	5.1 Finanční záležitosti jedince, rodiny, rozpočet domácnosti, zodpovědné hospodaření

▪ rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti ▪ navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti ▪ vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení ▪ dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika	5.2 Řešení krizových finančních záležitostí, sociální zajištění občanů

DROGOVÁ PREVENCE, 3 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí nebezpečí vyplývající z užívání návykových látek	6.1 Abeceda drog 6.2 Drogová závislost, vliv drog na člověka, základy duševní hygieny 6.3 Beseda k drogové závislosti

ZÁKLADY SOCIÁLNÍ PSYCHOLOGIE, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ rozumí základním pojmům sociální psychologie	7.1 Socializace osobnosti 7.2 Asertivita

ZÁKLADY ETIKY, 7 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. ▪ chápe význam morálky, etiky a etikety pro život ve společnosti	8.1 Základní pojmy etiky – morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a zodpovědnost 8.2 Životní postoje a hodnotová orientace 8.3 Člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem 8.4 Moderní etika, kořeny naší etiky 8.5 Etiketa, společenské chování

LIDSKÁ PRÁVA, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zná základní lidská práva ▪ rozezná porušování lidských práv	9.1 Lidská práva

DISKUSNÍ HODINY K AKTUÁLNÍM UDÁLOSTEM, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	10.1 Diskusní hodiny k aktuálním událostem

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD DO STUDIA OBČANSKÉ NAUKY, 1 HODINA

výstupy	učivo
	1.1 Úvod do studia občanské nauky

STÁT, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení ▪ popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální ▪ objasní způsoby ovlivňování veřejnosti ▪ posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována ▪ charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,…) ▪ objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat ▪ charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb ▪ uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy ▪ vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem ▪ vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí ▪ uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	2.1 Vznik státu 2.2 Podstata státu 2.3 Vývoj našeho státu, státní symboly, státní občanství 2.4 Ústava ČR 2.5 Společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost 2.6 Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha 2.7 Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti 2.8 Základní politické doktríny (liberalismus a konzervativismus, anarchismus, fašismus, nacismus, nacionalismus, rasismus, komunismus) 2.9 Rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití 2.10 Migrace, migranti, azylanti 2.11 Postavení mužů a žen, generové problémy

ČLOVĚK JAKO SOUČÁST DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI, 5 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální ▪ objasní způsoby ovlivňování veřejnosti ▪ charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,…) ▪ uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy	3.1 Politika 3.2 Politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva 3.3 Lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí 3.4 Politické strany, volební systémy a volby 3.5 Politický radikalismus a extremismus 3.5.1 Současná česká extrémistická scéna a její symbolika 3.5.2 Mládež a extremismus

OBČAN A PRÁVO V DEMOKRACII, ZÁKLADNÍ HODNOTY A PRINCIPY DEMOKRACIE, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat ▪ vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů ▪ popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství ▪ vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost ▪ popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek ▪ dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace ▪ popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů ▪ vysvětlí nebezpečí vyplývající z užívání návykových látek	4.1 Občanské ctnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití 4.2 Právo a spravedlnost, právní stát 4.3 Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy 4.4 Soustava českého práva 4.5 Právní instituce (systém soudů, soudci, notáři, advokáti) 4.6 Trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení 4.7 Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými 4.8 Občanské právo 4.9 Rodinné právo 4.10 Vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví 4.11 Smlouvy 4.12 Odpovědnost za škodu 4.13 Správní řízení 4.14 Právní aspekty drogové problematiky

ČESKÁ REPUBLIKA JAKO SOUČÁST SVĚTA, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách ▪ objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě ▪ charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku ▪ popíše funkci a činnost OSN a NATO ▪ vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách ▪ uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích	5.1 EU 5.2 NATO 5.3 OSN 5.4 Velmoci, vyspělé státy, rozvojové státy a jejich problémy 5.5 Konflikty v soudobém světě 5.6 Globální problémy lidstva 5.7 Terorismus 5.8 Integrace a dezintegrace, globalizace

DISKUSNÍ HODINY K AKTUÁLNÍM TÉMATŮM, SHRNUTÍ UČIVA 3. ROČNÍKU, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	6.1 Diskusní hodiny k aktuálním tématům, shrnutí učiva 2. ročníku

4. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD DO STUDIA OBČANSKÉ NAUKY VE 4. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	učivo
	1.1 Úvod do studia občanské nauky ve 4. ročníku

FILOSOFIE A FILOSOFICKÁ ETIKA, 3 HODINY

výstupy	učivo
▪ vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika ▪ dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva ▪ dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty ▪ debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) ▪ vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem	2.1 Úvod do filosofie – vznik, význam v životě člověka, hmotná a duchovní kultura 2.2 Význam filosofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací 2.3 Základní filosofická otázka, filosofické problémy 2.4 Filosofické disciplíny

DĚJINY FILOSOFIE, 14 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika ▪ dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva ▪ dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty ▪ debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	3.1 Antická filosofie (Miléťané, Pythagoreici, Herakleitos, Eleaté, Atomisté, sofisté, Sokrates, Platón, Aristoteles, stoikové, epikureici 3.2 Středověká křesťanská filosofie 3.3 Renesanční filosofie (Bruno, Galilei, Bacon, Machiavelli) 3.4 Novověká filosofie (Descartes, Voltaire, Rousseau, Kant, Hegel, marxismus, pozitivismus, iracionalismus. Pragmatismus, existencialismus)

NÁBOŽENSTVÍ, VÍRA A ATEISMUS, NÁBOŽENSKÝ FUNDAMENTALISMUS, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství ▪ vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem ▪ objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	4.1 Základní světová náboženství 4.1.1 Judaismus 4.1.2 Křesťanství 4.1.3 Islám 4.1.4 Hinduismus 4.1.5 Buddhismus 4.2 Církve, náboženská hnutí, sekty

DROGY A ZÁVISLOST – DISKUSNÍ HODINY, 1 HODINA

výstupy	učivo
▪ vysvětlí nebezpečí vyplývající z užívání návykových látek	5.1 Drogy a závislost – diskusní hodiny

DISKUSNÍ HODINY K AKTUÁLNÍM UDÁLOSTEM, SHRNUTÍ UČIVA, 3 HODINY

výstupy	učivo
▪ dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	6.1 Diskusní hodiny k aktuálním událostem, shrnutí učiva

4.4 Přírodovědné vzdělávání

4.4.1 Fyzika

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	1	0	0
povinnost (skupina)	povinný	povinný	-	-

Obecné cíle

Fyzika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale má také funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na matematiku, ostatní přírodovědně vzdělávací předměty a na předměty odborné. Fyzikální vzdělávání by mělo přispět k pochopení přírodních jevů a zákonitostí probíhajících v neživé přírodě, k pochopení principu technických zařízení a přístrojů používaných v profesním i osobním životě. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané informace;
- klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim informace;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě;
- rozumět obsahu pojmů a vztahu mezi nimi;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledku;
- získávat informace z tabulek, grafů a diagramů, využívat tyto nástroje pro prezentaci své práce;
- používat při práci kalkulátor, výpočetní techniku a odbornou literaturu.

Charakteristika učiva

Výuka navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Vyučování probíhá ve vazbě na odborné předměty, zejména na předmět technická mechanika, základy elektrotechniky a předmět elektrická měření. Fyzika je zařazena v prvním a druhém ročníku. v první ročníku má dotaci 2 hodiny týdně a v druhém 1 hodinu týdně.

Strategie výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Do vyučování je zařazována skupinová výuka, která napomůže učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou

zkušenost. Při samostatných referátech se žáci učí prezentovat výsledky svojí práce a při následné diskuzi obhajovat svoje myšlenky před kolektivem. Na konci druhého ročníku je do výuky zařazena návštěva planetária s vhodným programem doplňujícím kapitolu s názvem Vesmír.

Afektivní cíle

Žáci se učí vnímat moderní technické prostředky v jejich pozitivní roli pro rozvoj především materiální stránky společnosti, fyzikální podstatu jejich fungování jako produkt myšlenkového rozvoje lidstva, časté negativní dopady jejich využívání a nutnost hledání nových technologií, především šetrnějších k životnímu prostředí, více výkonných a s menšími energetickými nároky. Materiálního rozvoj společnosti by měli vidět jako prostředek zvyšování kvality života, nikoli jako samoúčelný cíl.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací a krátkých testů týkajících se malého úseku učiva – zde se vyžaduje napsání nejméně 60% těchto testů;
- výsledek ústního zkoušení;
- tvorba referátů a jejich prezentace.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Počítač je žáky využíván individuálně, zejména při vyhledávání informací pro své referáty a pro zpracování vlastní prezentace.

Člověk a životní prostředí
Vedeme žáky k porozumění dopadů vědeckotechnického rozvoje na životní prostředí.

Žáci se učí vážit si dobrého životního prostředí a chránit jej pro budoucí generace. Seznamují se s klady a zápory využívání jednotlivých energetických zdrojů. Vytvářejí si návyky k šetření elektrickou energií, vodou a k třídění odpadů.

Jsou vedeni k dodržování bezpečnosti silničního provozu. Seznamují se s vlivem dopravy na životní prostředí, škodlivostí hluku a výfukových plynů.

Jsou vedeni k hygieně osvětlení a k ochraně před škodlivým zářením. Dozvídají se o jaderných katastrofách a jejich vlivu na lidský organismus a přírodu.

Využívají údaje z různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat. Učí se tak vybírat z nabídky masových médií užitečné a kvalitní produkty pro svoji potřebu.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskuzím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.

Žáci si cíleně upevňují zásady slušného chování k sobě navzájem i k pedagogům.

Při vytváření referátu se žák učí orientovat v masových médiích, vybírat z jejich nabídky, samostatně vyhledávat potřebné informace a data, kriticky posuzovat jejich věrohodnost a tím posilovat svoji mediální gramotnost.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Při skupinové výuce se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat.

Vytvářejí si reálnou představu o svých schopnostech, uvědomují si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- 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

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení

1. ročník, 2 h týdně, povinný

FYZIKÁLNÍ VELIČINY, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ definuje základní jednotky SI, vysvětlí jakým veličinám náleží; ▪ pojmenuje příslušné předpony a jejich značky, jednotky fyzikálních veličin převede; ▪ vysvětlí rozdíl mezi skalární a vektorovou veličinou, ilustruje konkrétními příklady;	1.1 Fyzikální veličiny a jednotky 1.2 Skalární a vektorové fyzikální veličiny

MECHANIKA, 30 HODIN

výstupy	učivo
▪ určí, zda je těleso v klidu nebo v pohybu v dané vztažné soustavě; ▪ vysvětlí relativnost pohybu, rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; ▪ rozliší příčiny změn pohybového stavu tělesa; ▪ použije Newtonovy zákony v jednoduchých úlohách o pohybech; ▪ určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa; ▪ vypočítá mechanickou práce a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; ▪ určí výkon a účinnost při konání práce; ▪ analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie; ▪ rozliší pohyb v homogenním a centrálním poli Země; ▪ vysvětlí pojem kruhová, eliptická parabolická rychlost; ▪ určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; ▪ určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; ▪ aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách; ▪ porovná hydrostatický a atmosférický tlak, vysvětlí využití hydraulického zařízení; ▪ vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině;	2.1 Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů, vztažná soustava 2.2 Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě 2.3 Mechanická práce a energie 2.4 Gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava 2.5 Mechanika tuhého tělesa 2.6 Mechanika tekutin

MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA, 20 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí kinetickou teorii látek, pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; ▪ vysvětlí význam pojmů teplo a teplota; ▪ uvede příklady způsobů přenosu tepla; ▪ řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice; ▪ vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; ▪ řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; ▪ vysvětlí rozdíl mezi izotermickým, izobarickým a izochorickým dějem; ▪ rozliší děj izotermický a adiabatický; ▪ vysvětlí využití adiabatického děje v praxi; ▪ vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek; ▪ vysvětlí příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon; ▪ vysvětlí přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	3.1 Základní poznatky termiky 3.2 Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla 3.3 Částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky 3.4 Stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory 3.5 Struktura pevných látek, deformace pevných látek 3.6 Kapilární jevy 3.7 Přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu

MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; ▪ popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru; ▪ objasní pojem a podmínky rezonance; ▪ rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; ▪ názorně vysvětlí pojem interference vlnění; ▪ charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku; ▪ uvede způsoby využití ultrazvuku v praxi; ▪ vysvětlí negativní vliv hluku a zdůvodní nutnost ochrany sluchu.	4.1 Mechanické kmitání 4.2 Druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění 4.3 Vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ELEKTŘINA A MAGNETISMUS, 15 HODIN

výstupy	učivo
▪ objasní význam pojmu elektrický náboj, jaké má elektrický náboj vlastnosti a jak se projevují ▪ určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; ▪ charakterizuje elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; ▪ vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; ▪ vypočítá kapacitu kondenzátoru ▪ vysvětlí vznik elektrického proudu v látkách; ▪ vysvětlí pojem konvenční - skutečný směr elektrického proudu ▪ řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; ▪ řeší úlohy užitím vztahu R=ς*1/S; ▪ řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; ▪ ilustruje na příkladech přeměnu el. energie v jiné druhy energií; ▪ dokáže vysvětlit jednotku Ws a její násobky ▪ vysvětlí princip elektrické vodivosti polovodičů, kapalin a plynů; ▪ vysvětlí princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; ▪ vysvětlí princip chemických zdrojů napětí; ▪ zná typy výbojů v plynech a jejich využití; ▪ objasní, kde magnetické pole existuje a jak se projevuje; ▪ zdůvodní pojem magnetická síla; ▪ graficky magnetické pole znázorní a porovná s elektrickým polem; ▪ určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a znázorní magnetické pole indukčními čarami; ▪ vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; ▪ vysvětlí vznik jednofázového střídavého napětí a proudu	2.1 Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče 2.2 Elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody 2.3 Elektrický proud v polovodičích, kapalinách a plynech 2.4 Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu 2.5 Magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost 2.6 Vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor 2.7 Elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance 2.8 Vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním

▪ definuje pojem efektivní hodnota napětí a proudu, definuje účiník ▪ vysvětlí princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; ▪ charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; ▪ vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; ▪ vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; ▪ vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; ▪ uvede příklady využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách; ▪ rozlišuje elektromagnetické vlnění podle vlnové délky a frekvence; ▪ charakterizuje vysílač, přijímač, znázorní informační řetězec;	

OPTIKA, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; ▪ vysvětlí vlnovou a korpuskulární povahu světla; ▪ řeší úlohy na odraz a lom světla; ▪ vysvětlí pojem index lomu; ▪ vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; ▪ uvede příklady různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka; ▪ doloží využití elektromagnetického záření v praxi; ▪ řeší graficky úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami a srovnává výsledky s výpočtem pomocí zobrazovací rovnice; ▪ vysvětlí principy základních typů optických přístrojů; ▪ charakterizuje oko jako optický přístroj; ▪ vysvětlí vady oka a jejich odstraňování; ▪ zdůvodní nutnost hygieny osvětlení;	3.1 Světlo a jeho šíření 3.2 Elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla 3.3 Zobrazování zrcadlem a čočkou

SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času ▪ zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	4.1 Principy speciální teorie relativity 4.2 Základy relativistické dynamiky

FYZIKA MIKROSVĚTA, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití ▪ chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta ▪ charakterizuje základní modely atomu ▪ popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu ▪ popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony ▪ vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením ▪ popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice ▪ posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	5.1 Základní pojmy kvantové fyziky 5.2 Model atomu, spektrum atomu vodíku, laser 5.3 Nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice 5.4 Zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnost a ekologická hlediska jaderné energetiky

ASTROFYZIKA, 3 HODINY

výstupy	učivo
▪ charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu ▪ popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií ▪ zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru ▪ vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	6.1 Slunce a hvězdy 6.2 Galaxie a vývoj vesmíru 6.3 Výzkum vesmíru

4.4.2 Chemie a ekologie

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	1	1	0	0
povinnost (skupina)	povinný	povinný	-	-

Obecné cíle

Výuka chemie a ekologie má zprostředkovávat žákům soubor vybraných poznatků, dovedností a znalostí potřebných pro osobní i pracovní život.

Cílem vzdělávání v chemii a ekologii není jen znalost faktů a názorů, ale snaha přimět žáky klást si otázky o okolním světě a předložené názory a informace posuzovat.

Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodovědných jevů a zákonů. Dále umožňuje získat informace o vlivu činností člověka na živé i neživé složky životního prostředí, uvědomit si globální problémy životního prostředí, jejich vliv na zdraví, smysl odpovědnosti každé generace ke generaci následující a pochopit význam prevence onemocnění.

Předmět posiluje citový a hodnotový vztah žáků k přírodě a vede je k aktivní k ochraně přírody.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu chemie a ekologie směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- analyzovat jednoduché chemické problémy s eventuálním dopadem na ekologii;
- provádět experimenty, zpracovávat je a vyhodnocovat získané údaje;
- vyhledávat v odborném textu poznatky a interpretovat je;
- posoudit ekologické souvislosti a vliv činnosti člověka na složky životního prostředí a možnosti jeho ochrany.

Žáci mají získat základní představy o struktuře látek, stavebních částicích a chemických dějích, o vlastnostech a praktickém využití chemických látek probíraných v rámci učiva. Mají znát základy chemického názvosloví a být schopni orientovat se v periodické tabulce prvků.

Pojetí výuky

Ve výuce chemie a ekologie se bude vedle výkladu s vysvětlováním a diskuzí používat i metoda demonstrační, žákům bude zadávána samostatná práce formou skupinových a individuálních projektů. Důraz bude kladen na správné používání základních pojmů, na pochopení vztahů a souvislostí v živé i neživé přírodě a na aplikaci získaných poznatků při řešení problémů z praktického života.

Cílem výuky bude současně s předáváním znalostí a získáváním dovedností vzbuzovat zájem žáků o poznávání přírody a snahu o snížení negativního dopadu lidské činnosti na přírodu a zdraví člověka.

K názornosti výuky přispívá zařazení demonstračních pokusů na videokazetách, CD a DVD či prováděných vyučujícím přímo v hodině, využívání modelu a alespoň jedno praktické cvičení, při němž si žáci nacvičí dodržování zásad bezpečnosti práce při zacházení s chemikáliemi a laboratorním sklem.

Ve výuce se bude uplatňovat výpočetní technika, zvláště pak při vyhledávání, posuzování a zpracování informací a k žákovským prezentacím.

Afektivní cíle

Vzdělávání v předmětu směřuje k tomu, aby žák

- vážil si poznatků a objevů minulých generací
- uvědomoval si nutnost kritického přístupu k dostupným informacím a byl otevřený novým poznatkům, teoriím a přístupům
- nenechal sebou manipulovat, utvářel si vlastní názor na širokou škálu problémů, které se v běžném životě objevují, i na obsah reklamy
- vážil si života všech živých organismů, dobrého životního prostředí a snažil se přispět k udržení těchto hodnot pro budoucí generace
- přijal zodpovědnost za své zdraví a za stav životního prostředí, dodržoval zásady trvale udržitelného rozvoje v občanském i profesním životě
- dodržoval zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji
- pracoval kvalitně, pečlivě, dodržoval zásady bezpečnosti práce s chemikáliemi
- ke svěřeným úkolům přistupoval zodpovědně, byl schopen odhadnout vlastní schopnosti, vytvořit si harmonogram práce, překonávat překážky a sebekriticky zhodnotit výsledky své práce
- získal vztah k učení, pochopil význam svého studia pro své budoucí uplatnění

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací a krátkých testů týkajících se malého úseku učiva - zde se vyžaduje napsání nejméně 60% těchto testů;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů;
- průběžné hodnocení znalostí, např. orientačním zkoušením nebo formou počítačových testů;
- správné používání terminologie;
- aktivita při souhrnném opakování;
- důraz je kladen na porozumění učivu a uplatnění získaných znalostí v praxi.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Počítač je žáky využíván individuálně, zejména při vyhledávání informací, statistik, grafů.

Člověk a svět práce
Chemické a ekologické vzdělávání pomáhá žákům zorientovat se v hospodářské struktuře regionu a prostřednictvím exkurzí a žákovských projektů jim umožňuje nahlédnout do organizační struktury v podnicích a pracovní náplně pracovníků. Vede žáky ke komplexnějšímu hodnocení přínosu jednotlivých podniků a výrobních technologií.

Člověk a životní prostředí
Chemické, biologické a ekologické vzdělávání svými poznatky umožňuje žákovi pochopit podstatu zákonitostí a dějů v živé i neživé přírodě, fungování lidského těla, způsoby vzájemného ovlivňování člověka a přírody. Navíc pomáhá přijetí odpovědnosti jedince za stav za stav životního prostředí i za své zdraví, a to nejen pro svůj osobní prospěch, ale také pro zdravý život budoucích generací. Chemie a ekologie tedy výrazně přispívá k rozvíjení gramotnosti pro udržitelnost rozvoje.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskuzím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- správně používat a převádět běžné jednotky
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADY OBECNÉ CHEMIE, 15 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek ▪ popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby ▪ zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin ▪ popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků ▪ popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi ▪ vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení ▪ vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí ▪ provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi ▪ tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	1.1 Chemické látky a jejich vlastnosti 1.2 Částicové složení látek, atom, molekula, nuklid, izotop 1.3 Chemické prvky, sloučeniny 1.4 Směsi homogenní, heterogenní, roztoky, metody dělení 1.5 Periodická soustava prvků a základní pojmy 1.6 Chemická symbolika, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin 1.7 Chemické reakce a jejich zápis chemickou rovnicí 1.8 Jednoduché chemické výpočty 1.9 Struktura atomu a chemická vazba

ZÁKLADY ANORGANICKÉ CHEMIE, 19 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli) ▪ tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin ▪ charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2.1 Fyzikální a chemické vlastnosti anorganických látek 2.2 Názvosloví anorganických sloučenin 2.3 Významné anorganické prvky a sloučeniny, jejich využití a vliv na zdraví a životní prostředí

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADY ORGANICKÉ CHEMIE, 15 HODIN

výstupy	učivo
▪ uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí, uvede složky výfukových plynů, charakterizuje využití kaučuku při výrobě pneumatik, pozná podstatu pohonných hmot, olejů, mazadel; ▪ charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny, uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory), popíše vybrané biochemické děje; ▪ vyjádří vlastními slovy názor na vznik a vývoj života na Zemi; ▪ popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; ▪ vysvětlí rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou; ▪ objasní význam genetiky; ▪ popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci jednotlivých orgánových soustav; ▪ vysvětlí význam zdravé výživy; ▪ uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	1.1 Vlastnosti atomu uhlíku, základní názvosloví organických sloučenin, organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi 1.2 Vznik a vývoj života na Zemi 1.3 Typy buněk 1.4 Rozmanitost organismů 1.5 Dědičnost a proměnlivost 1.6 Biologie člověka 1.7 Zdraví a nemoc

EKOLOGIE, ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 19 HODIN

výstupy	učivo
▪ 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	2.1 Základní ekologické pojmy 2.2 Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím 2.3 Dopady činností člověka na životní prostředí 2.4 Přírodní zdroje energie a surovin 2.5 Odpady 2.6 Globální problémy 2.7 Ochrana přírody a krajiny 2.8 Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí 2.9 Zásady udržitelného rozvoje

▪ charakterizuje různé typy krajiny 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 reg. ▪ 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	2.10 Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

4.5 Matematické vzdělávání

4.5.1 Matematika

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	4	3	3	3
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Matematika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale má především funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní přírodovědně vzdělávací předměty a na předměty odborné. Matematika vede k formování všestranně rozvinutého člověka, k rozvoji rozumové a mravní výchovy, důslednosti, přesnosti a vytrvalosti.

Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- číst s porozuměním matematický text, porozumět zadání matematické úlohy;
- užívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh;
- porozumět obsahu pojmů a vztahu mezi nimi;
- analyzovat zadanou úlohu, vytvořit algebraický nebo geometrický model situace a úlohu vyřešit;
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledku;
- získávat informace z tabulek, grafů a diagramů a využívat tyto nástroje pro prezentaci svých výpočtů;
- používat při práci kalkulátor, výpočetní techniku, rýsovací potřeby a matematickou literaturu.

Charakteristika učiva

Matematika má dvě základní funkce - všeobecně vzdělávací a průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo plně zodpovídá požadavkům RVP a vzdělání směruje k tomu, aby byl žák dobře připraven ke složení státní maturitní zkoušky z matematiky.

Učivo matematiky je rozděleno do logických celků, které na sebe navazují, takže je nelze chápat izolovaně.

V prvním ročníku je na začátku kladen důraz na zopakování učiva ZŠ a jeho následné prohloubení. Žáci upravují algebraické výrazy, mocniny a odmocniny. Následně řeší lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, sestrojují grafy lineárních a kvadratických funkcí. Pracují s technickými vzorci a řeší praktické úlohy.

Ve druhém ročníku žáci studují základní typy funkcí, sestrojují jejich grafy a určují vlastnosti. Větší prostor je věnován speciálně goniometrii – funkcím a řešení rovnic. Závěr druhého ročníku patří planimetrii, jež je zaměřena na početní a grafické řešení geometrických úloh v rovině.

V úvodu třetího ročníku si žáci rozšíří svoje geometrické dovednosti o prostorovou představivost, určují objemy a povrchy těles. v dalších kapitolách pracují s analytickým vyjádřením základních geometrických útvarů (bod, přímka, rovina), řeší polohové a metrické vztahy mezi těmito útvary. Učivo je rozšířené o kuželosečky v rovině. Poslední kapitolou jsou posloupnosti, s důrazem na praktické využití v praxi (finanční matematika).

Úvod čtvrtého ročníku patří kombinatorice, pravděpodobnosti a statistice, jež jsou témata užitečná pří řešení úloh z praxe (např. ekonomika). Závěr čtvrtého ročníku je věnován prohloubení znalostí z matematiky a přípravou k maturitě.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli kladný postoj k matematice, zajímali se o ni a její aplikace
- si uvědomovali důležitost celoživotního vzdělávání
- důvěřovali vlastním schopnostem a byli precizní při práci

Pojetí výuky

Při výuce matematiky je kladen největší důraz na logické porozumění probíraného tématu a procvičování příkladů. To probíhá pod odborným vedením učitele, buď jako společná práce (řešení úloh u tabule), nebo samostatná práce (práce v lavicích – může být i týmová). Pro názornější výuku je v hodinách využívána i výpočetní technika - počítač s dataprojektorem, interaktivní tabule, matematický software.

Nedílnou součástí je samostatné procvičování učiva a upevňování znalostí formou domácích prací.

Nadaní žáci jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít při různých matematických soutěžích (například korespondenční seminář). Při vzdělávání slabších žáků, či žáků se zdravotním znevýhodněním, je přihlíženo k jejich schopnostem.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu se Školním řádem.

Nejčastější formou hodnocení jsou písemné práce, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma a do jaké hloubky. Důraz je kladen především na logicky správný postup a na přesnost, úplnost a formální korektnost řešení. Druhou složkou testování žáků je ústní zkoušení, které navíc prověří korektní a přesné vyjadřování.

Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce, které jsou obsahově i časově rozsáhlejší (celá vyučovací hodina) a uzavírají jednotlivá probraná témata v aktuálním pololetí. Doplňujícím prvkem hodnocení jsou samostatné práce žáků – domácí úkoly, aktivní přístup k výuce a dobrovolné aktivity, např. reprezentace školy v matematických soutěžích.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Vzhledem k návaznosti matematického učiva a k faktu, že žáci budou z tohoto předmětu konat maturitní zkoušku, může učitel jako podklad pro klasifikaci v daném klasifikačním období požadovat, aby žák prokázal základní znalosti ze všech tematických celků.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Žáci používají výpočetní techniku k řešení některých typů úloh. Dovedou najít a efektivně využít informace získané z internetu (výukové materiály, e-learningové kurzy, on-line testy).

Člověk a svět práce

Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.

Člověk a životní prostředí

Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- 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

Matematické kompetence

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

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

1. ročník, 4 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ A ROZŠÍŘENÍ UČIVA ZŠ, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ provádí aritmetické operace v množině přirozených, celých a racionálních čísel; ▪ používá různé zápisy reálného čísla, správně zaokrouhluje; ▪ pracuje s početními výrazy obsahující zlomky a mocniny; ▪ provádí operace s mnohočleny, dokáže umocnit součet a rozdíl na druhou; ▪ řeší jednoduché lineární rovnice a nerovnice; ▪ vyjádří neznámou ze vzorce; ▪ řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; trojčlenky; ▪ užívá Pythagorovu větu a goniometrické funkce pro řešení pravoúhlého trojúhelníku;	1.1 Úprava výrazů 1.2 Řešení lineárních rovnic a nerovnic, vyjádření neznámé ze vzorce 1.3 Praktické úlohy - procenta a trojčlenka 1.4 Goniometrické funkce ostrého úhlu, řešení pravoúhlého trojúhelníku (práce s kalkulačkou)

ČÍSELNÉ OBORY A OPERACE S ČÍSLY, 16 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ používá různé zápisy reálného čísla, ovládá a správně používá základní pojmy související s reálnými čísly (opačné, převrácené číslo, čísla soudělná, prvočíslo, složené číslo, znaky dělitelnosti); ▪ provádí početní operace v číselných množinách a určí nejmenší společný násobek a největší společný dělitel; ▪ používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik);	2.1 Základní pojmy v jednotlivých číselných oborech, intervaly 2.2 Operace se zlomky a desetinnými čísly 2.3 Absolutní hodnota a její geometrický význam 2.4 Množiny, intervaly a operace s nimi

ALGEBRAICKÉ VÝRAZY, 34 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ určí hodnotu výrazu, nulový bod výrazu, podmínky smyslu a definiční obor výrazu;	3.1 Základní pojmy 3.2 Mocniny a odmocniny 3.3 Mnohočleny

▪ provádí operace s mnohočleny a s porozuměním používá pojmy související s mnohočleny (člen, koeficient, proměnná, stupeň mnohočlenu, dvojčlen,…); ▪ rozkládá výrazy; ▪ provádí operace s lomenými výrazy; ▪ provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	3.4 Lomené výrazy

LINEÁRNÍ FUNKCE, ROVNICE, NEROVNICE A SOUSTAVY ROVNIC A NEROVNIC, 24 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ užívá s pochopením pojmy související s řešením rovnic a nerovnic; ▪ dokáže odlišit ekvivalentní úpravu a neekvivalentní úpravu rovnic a nerovnic, provádí zkoušku rovnice, zapíše množinu všech kořenů; ▪ řeší jednodušší lineární rovnice o jedné neznámé a jejich soustavy s více neznámými; ▪ řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; ▪ řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; ▪ dokáže narýsovat graf lineární funkce a použít ho při řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých; ▪ převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	4.1 Graf lineární funkce 4.2 Ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic, definiční obor rovnice 4.3 Řešení lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav 4.4 Vyjádření neznámé ze vzorce

KVADRATICKÁ FUNKCE, ROVNICE, NEROVNICE, 24 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ efektivně řeší úplné i neúplné kvadratické rovnice; ▪ dokáže použít vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice a rozložit kvadratický trojčlen; ▪ řeší kvadratické nerovnice pomocí rozkladu na kořenové činitele i pomocí grafu kvadratické funkce; ▪ znázorní kvadratickou funkci, určí její vrchol, definiční obor a obor hodnot funkce, průsečíky s osami; ▪ řeší efektivně rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru; ▪ řeší jednoduché rovnice s neznámou pod odmocninou;	5.1 Graf kvadratické funkce 5.2 Vztahy mezi kořeny a koeficienty KR 5.3 Řešení kvadratické rovnice, nerovnice 5.4 Rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru 5.5 Iracionální rovnice

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

ŘEŠENÍ SLOVNÍCH ÚLOH, 16 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě ▪ užívá lineární i kvadratickou rovnici a soustav rovnic při řešení slovních úloh ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	6.1 Úlohy vedoucí k řešení lineárních a kvadratických rovnic, jejich soustav

2. ročník, 3 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ UČIVA 1. ROČNÍKU, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dokáže vyřešit lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, rovnice i nerovnice v součinovém i podílovém tvaru; ▪ chápe a využívá souvislost mezi grafem funkce a řešením rovnice a nerovnice; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	1.1 Rovnice lineární a kvadratické, součinový a podílový tvar 1.2 Nerovnice lineární a kvadratické, součinový a podílový tvar

FUNKCE, 32 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ používá s porozuměním základní pojmy související s funkcemi (předpis, argument, definiční obor, obor hodnot, průsečíky s osami, monotonie, extrémy, hodnota funkce); ▪ rozlišuje jednotlivé druhy funkcí (přiřadí správně grafy k názvům a opačně), načrtne graf elementárních funkcí a z grafu určí vlastnosti funkce; ▪ vypočte definiční obor složitějších funkcí; ▪ dokáže využít funkce k řešení reálných problémů; ▪ ovládá teoreticky i prakticky definici logaritmu a věty o logaritmování; ▪ řeší exponenciální (včetně metody logaritmování) a logaritmické rovnice; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	2.1 Základní pojmy a vlastnosti funkcí (definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, monotonie, extrémy) 2.2 Přehled funkcí (lineární, kvadratická, přímá a nepřímá úměrnost, mocninné, lineárně lomená, exponenciální, logaritmická) a jejich grafů 2.3 Logaritmus, věty o logaritmech 2.4 Exponenciální a logaritmické rovnice

GONIOMETRIE, 25 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá správně názvy jednotlivých typů úhlů, převádí velikosti úhlů v míře stupňové na obloukovou a opačně; ▪ definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku a v oboru reálných čísel, chápe rozdílnost definic; ▪ znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a určí jejich vlastnosti; ▪ používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení jednoduchých goniometrických rovnic; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	3.1 Orientovaný úhel a jeho velikost 3.2 Základní vlastnosti goniometrických funkcí a jejich grafy 3.3 Vztahy mezi goniometrickými funkcemi 3.4 Goniometrické rovnice

PLANIMETRIE, 33 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá správně základní planimetrické pojmy (bod, přímka, roviny, polopřímka, polorovina, úsečka, úhel a jeho typy - vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné) a dokáže je znázornit; ▪ dokáže popsat a užít polohové a metrické vztahy mezi jednotlivými geometrickými útvary v rovině (rovnoběžnost, kolmost, odchylky a vzdálenosti); ▪ rozlišuje konvexní a nekonvexní útvary; ▪ řeší úlohy na pravoúhlý trojúhelník (využívá Pythagorovy věty, Eukleidových vět, goniometrických funkcí); ▪ řeší úlohy na obecný trojúhelník (využívá sinové, kosinové věty); ▪ dokáže využít vlastností geometrických obrazců a vzorců pro obsah a obvod k řešení praktických úloh; ▪ dokáže sestrojit obraz geometrického útvaru ve shodných zobrazeních; ▪ vyjmenuje kritéria shodnosti a podobnosti trojúhelníků a dokáže je použít v úlohách; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	4.1 Základní planimetrické pojmy (bod, přímka, roviny, polopřímka, polorovina, úsečka, úhel a jeho typy – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné) 4.2 Polohové a metrické vztahy 4.3 Konvexní a nekonvexní útvary 4.4 Základní vlastnosti rovinných obrazců - jejich obvody a obsahy 4.5 Řešení pravoúhlého trojúhelníka (opakování) 4.6 Řešení obecného trojúhelníku – sinová a kosinová věta 4.7 Množiny bodů dané vlastnosti 4.8 Shodná a podobná zobrazení, shodnost a podobnost trojúhelníků – užití vět v početních i konstrukčních úlohách

3. ročník, 3 h týdně, povinný

STEREOMETRIE, 30 HODIN

výstupy	učivo
▪ určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny; ▪ charakterizuje jednotlivá tělesa; ▪ určí polohové a metrické vztahy v hranolu; ▪ určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	1.1 Základní planimetrické pojmy, základní vlastnosti rovinných obrazců, jejich obvody a obsahy (opakování) 1.2 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru 1.3 Základní tělesa a jejich povrch a objem

ANALYTICKÁ GEOMETRIE, 28 HODIN

výstupy	učivo
▪ určí délku a středu úsečky v rovině; ▪ s porozuměním používá pojmy vektor, umístění vektoru, určí souřadnice a velikost vektoru; ▪ provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů); ▪ řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek; ▪ užívá různá analytická vyjádření přímky; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	2.1 Řešení rovnic, soustav rovnic – opakování 2.2 Vektory na přímce a v rovině a operace s nimi 2.3 Analytická geometrie v rovině – přímky, odchylky a vzdálenosti

KOMBINATORIKA A PRAVDĚPODOBNOST, 33 HODIN

výstupy	učivo
▪ řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); ▪ užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování a variací s opakováním; ▪ počítá s faktoriály a kombinačními čísly; ▪ dokáže využít Pascalův trojúhelník a použít binomickou větu; ▪ užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu; ▪ vypočte pravděpodobnost náhodného jevu; ▪ užívá poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti v praktických úlohách;	3.1 Variace, permutace a kombinace bez opakování, variace s opakováním, kombinatorická pravidla 3.2 Faktoriály a kombinační čísla, kombinatorické rovnice 3.3 Náhodný jev a jeho pravděpodobnost, základní pojmy 3.4 Věty o pravděpodobnosti (sjednocení jevů, průnik jevů, Bernoulliho schéma) 3.5 Řešení slovních úloh

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

STATISTIKA, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ užívá pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, absolutní četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku; ▪ sestaví tabulku rozdělení četností a graficky ji znázorní; ▪ určí charakteristiky polohy a variability; ▪ čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	4.1 Statistický soubor, jednotka, znak, rozsah, absolutní a relativní četnost, rozdělení četností, variační rozpětí 4.2 Charakteristiky polohy a variability (aritmetický průměr, modus, medián, percentil, rozptyl, směrodatná odchylka) 4.3 Vyhodnocení statistických dat v grafech a tabulkách

4. ročník, 3 h týdně, povinný

POSLOUPNOSTI A FINANČNÍ MATEMATIKA, 30 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; ▪ určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; ▪ rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost; ▪ provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky; ▪ při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	1.1 Zápis a vlastnosti posloupností 1.2 Aritmetická a geometrická posloupnost 1.3 Užití posloupností (finanční matematika) 1.4 Finanční matematika

OPAKOVÁNÍ UČIVA SŠ, 54 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ provádí operace s reálnými čísly a množinami, upravuje algebraické výrazy; ▪ řeší všechny typy středoškolských rovnic, nerovnic a jejich soustav; ▪ rozlišuje středoškolské funkce, jejich grafy a vlastnosti; ▪ řeší úlohy z planimetrie a stereometrie; ▪ řeší analyticky polohové a metrické vztahy v rovině; ▪ řeší praktické úlohy na posloupnosti;	2.1 Operace s reálnými čísly, množiny 2.2 Úpravy algebraických výrazů 2.3 Řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav 2.4 Funkce 2.5 Planimetrie a stereometrie 2.6 Analytická geometrie 2.7 Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika

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

4.6 Estetické vzdělávání

4.6.1 Kulturní a literární výchova

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	1	1	2	1
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nad předmětový charakter. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. k dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Charakteristika učiva

Kulturní a literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Důraz je kladen na tvorbu současnou. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- chápali význam umění pro člověka
- správně formulovali a vyjadřovali své názory
- byli tolerantní k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- ctili a chránili materiální i kulturní hodnoty
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Afektivní cíle

Výuka směřuje k vytváření pozitivních postojů ke kultuře obecně, zejména pak ke krásné literatuře a divadlu. Formuje postoje žáků k lidem a k okolnímu světu. Učí je hodnotit situace, chování lidí, cíle a následky jejich chování. Vede je i k abstraktnímu myšlení. Vyučování do značné míry rozvíjí vyjadřovací schopnosti.

Pojetí výuky

Ve výuce je využívána odborná literatura a internet, důraz je kladen na práci s textem (čítanky) a samostatnou četbu žáků. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

Pomůcky: čítanky, dále u některého učiva audio a video nahrávky, filmy, návštěva divadelního představení

Metody vyučování: výklad učitele, samostatná a skupinová práce žáků, práce s textem, řízený rozhovor, diskuse, problémové vyučování, projektové vyučování, návštěva filmového a divadelního představení

Hodnocení výsledků

- ústní zkoušení, písemné testy a práce, klasifikace esejí, aktivita, projektová práce, skupinová práce
Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie

- práce s internetem - průběžně získávání informací na referáty a pro další doplnění učiva

Člověk a životní prostředí

- ekologie člověka – průběžně literární texty
- životní prostředí člověka - průběžně literární texty
- ochrana přírody, prostředí a krajiny- průběžně literární texty

Občan v demokratické společnosti

- komunikace – průběžně při práci s textem, referáty, zkoušení
- společnost – různí její členové a společenské skupiny, kultura, náboženství – průběžně v rámci literárních ukázek a práce s textem
- historický vývoj – průběžně v souvislosti s literární historií
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita – průběžně při práci s texty literárních ukázek a s uváděním životních osudů autorů

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně 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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD DO STUDIA LITERATURY, 1 HODINA

výstupy	učivo
	1.1 Umění jako specifická výpověď o skutečnosti 1.2 Literatura faktu a umělecká literatura 1.3 Techniky čtení, orientace v textu, rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu

LITERÁRNÍ ŽÁNRY, STRUKTURA LITERÁRNÍHO DÍLA, 3 HODINY

výstupy	učivo
▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	2.1 Literární žánry, struktura literárního díla

POČÁTKY PSANÉ LITERATURY V MIMOEVROPSKÝCH ZEMÍCH, 3 HODIN

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	3.1. Mezopotámie 3.2 Egypt 3.3 Indie 3.3 Další kultury (Čína, Persie) 3.4 Hebrejská literatura - bible

přesahy do: DEJ (1. ročník): Pravěk a starověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Pravěk a starověk

ANTICKÁ LITERATURA, 5 HODIN

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	4.1 Řecká literatura 4.1.1 Archaické období (Homér, Sapfó, Anakreón, Ezop) 4.1.2 Attické období 4.1.2.1 Vznik tragédie (Sofoklés) a komedie (Aristofanés) 4.1.2.2 Dějepisectví (Herodotos) 4.1.2.3 Řečnictví (Démosthénés) 4.1.2.4 Filosofie (Platón, Aristoteles) 4.2 Římská literatura 4.2.1 Komedie (Plautus) 4.2.2 Řečnictví (Cicero) 4.2.3 Poezie (Vergilius, Ovidius)
přesahy do: DEJ (1. ročník): Pravěk a starověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Pravěk a starověk	

STŘEDOVĚKÁ EVROPSKÁ LITERATURA, 1 HODINA

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm	5.1 Znaky středověké literatury 5.2 Středověká díla Německa, Francie, Španělska

▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	
přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk	

POČÁTKY PÍSEMNICTVÍ V ČESKÝCH ZEMÍCH, 3 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	6.1 Znaky starší české literatury 6.2 Staroslověnská literatura 6.3 Latinsky psaná literatura 6.4 Počátky česky psané literatury
přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk	

ČESKÁ LITERATURA DOBY REFORMNÍHO HNUTÍ A DOBY HUSITSKÉ, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	7.1 Husovi předchůdci, Jan Hus 7.2 Husitské písně, Žižkův vojenský řád 7.3 Petr Chelčický, vznik Jednoty bratrské

▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	
přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk	

HUMANISMUS A RENESANCE V EVROPSKÉM UMĚNÍ, 5 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ orientuje se v nabídce kulturních institucí ▪ popíše vhodné společenské chování v dané situaci ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	8.1 Vysvětlení pojmů humanismus a renesance 8.2 Italská renesance (Dante Alighieri, Boccaccio) 8.3 Francouzská renesance (Villon) 8.4 Španělská renesance (Cervantes) 8.5 Anglická renesance (Shakespeare)
Poznámka: Návštěva divadelního představení	

přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk

HUMANISMUS A BAROKO V ČECHÁCH, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	9.1 Latinsky píšící humanisté (Hasištejnský z Lobkovic, Campanus Vodňanský) 9.2 Čeští humanisté (Kornel ze Všehrd, Hynek z Poděbrad) 9.3 Doba Blahoslavova 9.3.1 Cestopisná literatura 9.3.2 Kroniky (Václav Hájek z Libočan) 9.3.3 Jazykověda (Jan Blahoslav) 9.4 Doba Veleslavínova 9.4.1 Nakladatelství Melantrich 9.4.2 Cestopisy (Kryštof Harant z Polžic a Bezdružic) 9.5 Nejvýznamnější jezuité (Balbín, Bridel, Michna z Otradovic) 9.6 Jan Amos Komenský
přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk	

KLASICISMUS, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	10.1 Vyšší tvorba (Corneille, Racine) 10.2 Nižší tvorba (Moliere, Goldoni)

▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	
přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19.století	

OSVÍCENSTVÍ, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	11.1 Znaky osvícenství 11.2 Francouzské osvícenství (Voltaire, Diderot, encyklopedisté) 11.3 Anglické osvícenství (Defoe, Swift)
přesahy do: DEJ (1. ročník): Středověk a raný novověk **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19.století	

PREROMANTISMUS V EVROPSKÝCH LITERATURÁCH, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	12.1 Znaky preromantismu 12.2 Francouzský preromantismus (Rousseau) 12.3 Německý preromantismus (Goethe, Schiller)

▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	
přesahy do: DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19. století	

NÁRODNÍ OBROZENÍ, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	13.1 Teorie vzniku národního obrození a jeho periodizace 13.2 1. fáze – generace Dobrovského 13.2.1 Jazykověda (Dobrovský, Pelcl) 13.2.2 Novinářství (Kramerius) 13.2.3 Divadlo (scény, Thám) 13.2.4 Poezie (časomíra, Puchmajer) 13.3 2. fáze – Jungmannova 13.3.1 Jazykověda (Jungmann) 13.3.2 Rukopisy 13.3.3 Dějepisectví (Palacký) 13.3.4 Slovanská vzájemnost (Šafařík, Kollár) 13.3.5 Divadlo (Klicpera) 13.3.6 Ohlasová poezie (Čelakovský)

přesahy do: DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19. století

PRŮBĚŽNÁ PRÁCE

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	14.1 Charakteristika uměleckého textu 14.2 Postižení základních charakteristických znaků textu 14.3 Porovnání uměleckého a neuměleckého textu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, Občan v demokratické společnosti	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ LITERÁRNÍHO UČIVA Z 1. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	1.1 Opakování literárního učiva 1.2 Opakování literární teorie

ROMANTISMUS, 13 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého	2.1 Znaky a žánry romantismu 2.2 Romantismus ve světové literatuře 2.2.1.Německo (Novalis, Grimmové)

▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	2.2.2. Anglie (Byron, Scott) 2.2.3 Francie (Hugo, Stendhal, Dumas) 2.2.4 Rusko (Puškin, Gogol) 2.2.5 Přechod mezi romantismem a realismem (Hugo, Gogol) 2.3. Romantismus v české literatuře 2.3.1 Divadlo (Tyl) 2.3.2 Poezie (Mácha, Erben)
přesahy do: DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19. století	

REALISMUS, 16 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	3.1 Znaky a žánry realismu 3.2 Realismus ve světové literatuře a dramatu 3.2.1 Anglie (Dickens) 3.2.2 Francie (Balzac, Flaubert) 3.2.3 Rusko (L.N. Tolstoj, Dostojevskij, Čechov) 3.2.4 Polsko (Sienkiewicz) 3.2.5 USA (Twain) 3.2.6 Severské literatury (Ibsen, Andersen) 3.3 Naturalismus (Zola, Maupassant) 3.3 Realismus v české literatuře a dramatu 3.3.1 Počátky realismu (Němcová, Borovský) 3.3.2 Próza z městského prostředí (Neruda, Arbes) 3.3.3 Próza z venkovského prostředí (Světlá, Rais) 3.3.4 Historická próza (Jirásek, Winter) 3.3.5 Realistické drama 3.3.5.1 Národní divadlo 3.3.5.2 Mrštíkové, Stroupežnický, Preissová

přesahy do: DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19. století

UMĚLECKÉ SKUPINY V ČESKÉ LITERATUŘE V 2. POLOVINĚ 19. STOLETÍ, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	4.1 Májovci (Neruda, Hálek) 4.2 Ruchovci (Čech) 4.3 Lumírovci (Sládek, Vrchlický)
přesahy do: DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19. století	

PRŮBĚŽNÁ PRÁCE

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	5.1 Charakteristika uměleckého textu 5.2 Postižení základních charakteristických znaků textu 5.3 Porovnání uměleckého a neuměleckého textu

▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, Občan v demokratické společnosti	

3. ročník, 2 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ LITERÁRNÍCH ZNALOSTÍ ZE 2. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	**učivo**
▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického ▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	1.1 Opakování literárních znalostí ze 2. ročníku

UMĚLECKÉ SMĚRY VE SVĚTOVÉ LITERATUŘE NA PŘELOMU 19. A 20. STOLETÍ, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	2.1 Nové umělecké směry – symbolismus, impresionismus, dekadence 2.2 Prokletí básníci (Baudlaire, Rimbaud, Verlaine) 2.3 Česká dekadence, Manifest české moderny, buřiči

přesahy do: DEJ (1. ročník): Svět 18. a 19.století

SVĚT A ČESKÉ ZEMĚ V 1. POLOVINĚ 20.STOLETÍ, 1 HODINA

výstupy	učivo
• pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	3.1 Svět a české země v 1. polovině 20.století
přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století	

SVĚTOVÁ LITERATURA V 1. POLOVINĚ 20. STOLETÍ, 13 HODIN

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	4.1 Moderní básnické směry (futurismus, kubofuturismus, expresionismus, dadaismus, surrealismus) 4.2 Próza 1. poloviny 20. století 4.2.1 Obraz 1. světové války v literatuře (Remarque, Rolland, Barbusse, Hemingway, Šolochov) 4.2.2 Národní literatury a jejich hlavní představitelé (Rusko, Anglie, USA, Německo, Francie, pražská německá literatura)

přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století

ČESKÁ POEZIE 1. POLOVINY 20. STOLETÍ, 5 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	5.1 Proletářské umění (Wolker) 5.2 Poetismus (Nezval) 5.3 Surrealismus (Nezval) 5.4 J. Seifert
přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20.století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20.století	

ČESKÁ PRÓZA 1. POLOVINY 20. STOLETÍ, 13 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	6.1 Reakce na 1. světovou válku (Hašek), legionářská próza 6.2 Imaginativní próza (Vančura) 6.3 Katolický proud 6.4 Socialistický realismus (Majerová, Olbracht) 6.5 Psychologická próza (Havlíček) 6.6 Demokratická próza (K. Čapek, Bass, Poláček)

▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	
přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století	

ČESKÉ A SVĚTOVÉ MEZIVÁLEČNÉ DRAMA A DIVADLO, 5 HODIN

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ orientuje se v nabídce kulturních institucí ▪ popíše vhodné společenské chování v dané situaci ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	7.1 Světové drama 1. poloviny 20. století (Shaw) 7.2 České drama 1. poloviny 20. století (K. Čapek, Osvobozené divadlo)

přesahy do: CSJ (1. ročník): Kultura, DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Kultura, DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století

ROZBORY LITERÁRNÍCH DĚL, 24 HODIN

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického ▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební… ▪ zaznamenává bibliografické informace	8.1 Rozbory literárních děl
přesahy z: OBN (1. ročník): Rozmanitost soudobého světa, civilizační sféry a kultury	

PRŮBĚŽNÁ PRÁCE

výstupy	učivo
▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	9.1 Charakteristika uměleckého textu 9.2 Postižení základních charakteristických znaků textu

▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ orientuje se v nabídce kulturních institucí ▪ porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území ▪ popíše vhodné společenské chování v dané situaci ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického ▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	9.3 Porovnání uměleckého a neuměleckého textu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, Občan v demokratické společnosti	

4. ročník, 1 h týdně, povinný

OPAKOVÁNÍ LITERATURY ZE 3. ROČNÍKU, 1 HODINA

výstupy	učivo
▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického ▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	1.1 Opakování literatury ze 3. ročníku

SVĚTOVÁ LITERATURA VE 2. POLOVINĚ 20. STOLETÍ, 7 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého	2.1 Obraz 2. světové války ve světové literatuře (Styron, Heller, Moravia, Polevoj)

▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	2.2 Sovětská literatura (Solženicyn, Nabokov, Pasternak) 2.3 Německá literatura (Grass) 2.4 Italská literatura (postmodernismus – Eco) 2.5 Anglická literatura (rozhněvaní mladí muži – Amis) 2.6 Americká literatura (beatníci – Kerouac) 2.7 Francouzská literatura (existencialismus – Caus, Sartre) 2.8 Magický realismus (Márquez) 2.9 Absurdní drama (Beckett) 2.10 Sci-fi, fantazy (Orwell, Bradbury. Tolkien) 2.11 Detektivní žánr (Christie, Doyle)
přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století	

ČESKÁ POEZIE VE 2. POLOVINĚ 20. STOLETÍ, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	3.1 Reakce na 2. světovou válku (Nezval, Seifert) 3.2 Skupiny 42, Květen, Host do domu 3.3 Písňové texty 3.4 Český underground

▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	
přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století	

ČESKÁ PRÓZA VE 2. POLOVINĚ 20. STOLETÍ, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	4.1 Reakce na 2. světovou válku (Drda, Fuks, Hrabal, Pavel) 4.2 Oficiální próza (Páral, Hrabal, historická próza, socialistický realismus) 4.3 Samizdat (Vaculík) 4.4 Exilová literatura (Kundera, Škvorecký) 4.5 Současná česká literatura
přesahy do: DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století	

ČESKÉ DRAMA A DIVADLO VE 2. POLOVINĚ 20. STOLETÍ, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	5.1 Divadla malých forem 5.2 Absurdní drama (Havel)

▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického ▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	
přesahy do: CSJ (1. ročník): Kultura, DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století **přesahy z:** CSJ (1. ročník): Kultura, DEJ (1. ročník): Dějiny 20. století	

OPAKOVÁNÍ UČIVA K MATURITĚ, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozezná umělecký text od neuměleckého ▪ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi ▪ text interpretuje a debatuje o něm ▪ konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů ▪ při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie ▪ zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období ▪ zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace ▪ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl ▪ samostatně vyhledává informace v této oblasti ▪ pochopí literární vývoj na pozadí vývoje historického	6.1 Opakování učiva k maturitě

▪ chápe literaturu jako součást umění a vnímá i ostatní druhy umění – filmová tvorba, hudební…	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie, Občan v demokratické společnosti	

4.8 Vzdělávání pro zdraví

4.8.1 Tělesná výchova

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	2	2	2
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, hracích automatech, internetu aj.).

Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, které ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Oblast vzdělávání pro zdraví zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení do rozhodovacích procesů řízení příslušných aktivit.

Charakteristika učiva

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

Vzdělávací obsah je rozdělen na tři tematické okruhy:

- činnosti ovlivňující zdraví – význam pohybu pro zdraví, příprava organismu, zdravotně zaměřené činnosti, rozvoj různých forem rychlosti, vytrvalosti, síly, pohyblivosti, koordinace pohybu, hygiena při TV, bezpečnost při pohybových činnostech;
- činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností – pohybové hry, základy gymnastiky, rytmické a kondiční formy cvičení, průpravné úpoly, základy atletiky, základy sportovních her, posilování a další pohybové činnosti;
- činnost podporující pohybové učení – komunikace v TV, organizace při TV, zásady jednání a chování, pravidla osvojovaných pohybových činností, měření a posuzování pohybových dovedností, zdroj informací o pohybových činnostech.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- získali pozitivní postoj k tělesné výchově a sportu, k pohybu všeobecně
- preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu

Pojetí výuky

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy.

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu TEV v dvouhodinových blocích týdně a dalších organizačních formách – kurzech (lyžařský).

Při výuce tělesné výchovy je brán ohled na rozdílnou fyziologii a potřeby chlapců a dívek, chlapci mají dotovány více hodinami sportovní a pohybové hry (florbal, fotbal), děvčata pak sportovní a rytmickou gymnastiku.

Teoretické poznatky z tělesné výchovy (jako technika, taktika, odborné názvosloví, hygiena, bezpečnost, cvičební úbor a obutí, záchrana, dopomoc, regenerace, kompenzace, relaxace, pravidla, rozhodování a zdroje informací) jsou zařazovány do každého tematického celku. Tělesná cvičení (pořadová, kondiční, všestranně rozvíjející, koordinační, kompenzační, relaxační apod.) jsou součástí jednotlivých hodin tělesné výchovy.

Do výuky jsou zařazovány tyto činnosti

- Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností:
    - sportovní hry - odbíjená, košíková, kopaná, nohejbal;
    - hudba a pohyb - aerobic, kalanetika;
    - gymnastika - akrobacie, cvičení s náčiním;
    - úpoly - základy sebeobrany;
    - tělesná cvičení - cvičení na posilovacích strojích, pořadová;
    - atletika - rychlý běh, běh v terénu, skok do dálky z místa;
    - lyžování, snowboarding – běžecké lyžování, lyžařská turistika, sjezdové lyžování nebo jízda na snowboardu, bezpečnost pohybu v zimní horské krajině, jízda na vleku (LVVZ).
- Činnosti ovlivňující zdraví:
    - pohyb pro zdraví;
    - pobyt v přírodě a ve městě – uplatňování pravidel bezpečnosti silničního provozu v roli chodce, ochrana přírody, chůze se zátěží;
    - zdravotně orientovaná zdatnost;
    - prevence a korekce jednostranného zatížení svalových dysbalancí;
    - hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech.
- Činnost podporující pohybové učení:
    - komunikace v TV;

- organizace prostoru a pohybových činností;
- historie a současnost sportu;
- pravidla osvojovaných pohybových činností;
- zásady jednání a chování v různém prostředí a při různých činnostech.

Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků. Při hodnocení se přihlíží i k individuálnímu pokroku žáka.

Součástí hodnocení jsou i postoje žáka k plnění úkolů školní a mimoškolní tělesné výchovy. Pro hodnocení jsou využívány různé metody diagnostické a metody individuálního přístupu. Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivého tematického celku.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.

Člověk a svět práce
Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.

Člověk a životní prostředí
Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka

Občan v demokratické společnosti
Váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sám poskytnout
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO TEV, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat ▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ▪ využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	1.1 Bezpečnost a zdraví v TEV 1.2 Pohybové dovednosti

ATLETIKA, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ▪ dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	2.1 Běhy 2.2 Skoky 2.3 Vrhy a hody

GYMNASTIKA, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách ▪ je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) ▪ využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji ▪ pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	3.1 Akrobacie 3.2 Přeskok 3.3 Hrazda 3.4 Cvičení s náčiním 3.5 Rytmická gymnastika

SPORTOVNÍ A POHYBOVÉ HRY, 20 HODIN

výstupy	učivo
▪ volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	4.1 Fotbal, nohejbal 4.2 Florbal 4.3 Basketbal 4.4 Volejbal

▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ▪ dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci ▪ dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ participuje na týmových herních činnostech družstva ▪ dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	

ÚPOLY, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku ▪ popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus ▪ orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	5.1 Silový víceboj 5.2 Sebeobrana

LYŽOVÁNÍ

výstupy	**učivo**
▪ volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat ▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	6.1 Sjezdové lyžování 6.2 Běžecké lyžování

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO TEV, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku ▪ dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	1.1 Bezpečnost a zdraví v TEV 1.2 Pohybové dovednosti

ATLETIKA, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	2.1 Běhy 2.2 Skoky 2.3 Vrhy a hody

GYMNASTIKA, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace ▪ je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) ▪ dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji ▪ pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	3.1 Akrobacie 3.2 Přeskok 3.3 Hrazda 3.4 Cvičení s náčiním 3.5 Rytmická gymnastika

SPORTOVNÍ A POHYBOVÉ HRY, 20 HODIN

výstupy	učivo
▪ volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat ▪ dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci ▪ dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu ▪ dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ▪ participuje na týmových herních činnostech družstva ▪ dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	4.1 Fotbal, nohejbal 4.2 Florbal 4.3 Basketbal 4.4 Volejbal 4.5 Netradiční hry

ÚPOLY, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ▪ sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	5.1 Silový víceboj 5.2 Sebeobrana

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO TEV, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	1.1 Bezpečnost a zdraví v TEV 1.2 Pohybové dovednosti

▪ využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	

ATLETIKA, 18 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	2.1 Běhy 2.2 Skoky 2.3 Vrhy a hody

GYMNASTIKA, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) ▪ využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti ▪ dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji ▪ pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	3.1 Akrobacie 3.2 Přeskok 3.3 Hrazda 3.4 Cvičení s náčiním 3.5 Rytmická gymnastika

SPORTOVNÍ A POHYBOVÉ HRY, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat ▪ dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci	4.1 Fotbal, nohejbal 4.2 Florbal 4.3 Basketbal 4.4 Volejbal 4.5 Netradiční hry

▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ▪ participuje na týmových herních činnostech družstva ▪ dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	

ÚPOLY, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace ▪ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku ▪ dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	5.1 Silový víceboj 5.2 Sebeobrana

4. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO TEV, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat ▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	1.1 Bezpečnost a zdraví v TEV 1.2 Pohybové dovednosti

ATLETIKA, 18 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	2.1 Běhy 2.2 Skoky 2.3 Vrhy a hody

▪ dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	

GYMNASTIKA, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem ▪ dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace ▪ je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) ▪ pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	3.1 Akrobacie 3.2 Přeskok 3.3 Hrazda 3.4 Cvičení s náčiním 3.5 Rytmická gymnastika

SPORTOVNÍ A POHYBOVÉ HRY, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci ▪ dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu ▪ uplatňuje zásady sportovního tréninku ▪ dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ▪ participuje na týmových herních činnostech družstva ▪ dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	4.1 Fotbal 4.2 Florbal 4.3 Basketbal 4.4 Volejbal 4.5 Netradiční hry

ÚPOLY, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej ▪ dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu ▪ ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace ▪ dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji ▪ ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy ▪ orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	5.1 Silový víceboj 5.2 Sebeobrana

4.9 Informatické a digitální vzdělávání – změněno Dodatkem ŠVP AT č.1

4.9.1 Informatické vzdělávání – změněno Dodatkem ŠVP AT č.1

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	1	1	1	1
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.
Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Charakteristika učiva

Učivo je vzhledem ke svému značnému rozsahu rozděleno do všech ročníků. Snažíme se o to, aby tyto celky na sebe navazovaly a aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším. Protože však tato témata na sebe obsahově přímo nenavazují, je skladba těchto tematických celků rozvržena tak, aby obtížnost témat korespondovala s možnostmi chápání žáků na dané věkové úrovni.

První tematický celek se zabývá obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem, vyhledávání informací v síti internet, použití mailové komunikace a chatu a seznámení s e-learningem.

Druhý tematický celek je zaměřen na zpracování textu a obrázků (včetně fotografií) a jejich správné použití v textu.

Ve třetím celku se naučí používat výpočty v tabulkovém editoru, správně je interpretovat a vyjádřit výstupní data v grafické podobě. Naučí se zde také vytvořit a spravovat jednoduše webovou aplikaci-blog a používat pro svou práci webové časopisy a specializované programy.

Ve čtvrtém celku je žák orientován na vytvoření prezentace – a to zejména z vlastních podkladů. Naučí se vybírat vhodné materiály pro prezentaci vlastní závěrečnou práci. Zde již naprosto samostatně pracuje s odbornou literaturou a dokumentací v elektronické podobě.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali:

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

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad.

Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost.

Do výuky bývá vhodně zařazována i skupinová výuka, při níž jsou žáci vedeni ke spolupráci při řešení úloh. k žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje individuálně, případně jsou nabízeny konzultace.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky ze samostatných prací a úkolů zadávaných v průběhu výuky. Je vyžadováno splnění nejméně 60% z počtu těchto úloh v daném období;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách (při samostatných pracích i při skupinové výuce);
- pečlivost a přesnost při řešení všech bodů zadání úloh.

Aplikace průřezových témat

Člověk a digitální svět
Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.

Člověk a svět práce
K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že informace je zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Celkově proces výuky směruje k tomu, aby se počítač stal pro žáka běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím při řešení úkolů souvisejících jak se studiem předmětů libovolného zaměření, tak i v samotné budoucí praxi.

Člověk a životní prostředí

Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

Občan v demokratické společnosti

Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaných informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
-

Odborné kompetence

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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ÚVOD DO PŘEDMĚTU, 5 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) ▪ je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky	1.1 Seznámení s předmětem 1.2 Práce ve školní síti, účty studentů 1.3 Topologie sítě, pravidla v síti SPSO 1.4 Základní pojmy ICT, základy hardwaru 1.5 Základy autorského práva a ochrany duševního vlastnictví

ZÁKLADY OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí ▪ orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi ▪ využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	2.1 Operační systém Windows aj. 2.2 Práce se složkami, lokální a síťové disky, práce se soubory 2.3 Přístup k datům v síti, zabezpečení a ochrana dat

ZÁKLADY VYHLEDÁVÁNÍ NA WEBU, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ vyhledá požadované informace na webu vyhledávacími nástroji GOOGLE, ALTAVISTA, YAHOO, SEZNAM – ovládá práci s klíčovými slovy, frázemi, hvězdičková konvence, použití webových překladačů ▪ vyhledané informace umí předat požadovaným způsobem ▪ umí vyhodnotit základní správnost a logickou hodnotu zjištěné informace ▪ použije základní citace pro identifikaci zdroje informace	3.1 Vyhledávače (google, seznam, aj.) 3.2 Výpočty v google

▪ umí použít výpočtové funkce GOOGLE	

ZÁKLADY MAILOVÉ KOMUNIKACE A CHATU, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ umí použít webmail na freehostingových stránkách (SEZNAM, GOOGLE, E-MAIL, CENTRUM) ▪ umí vytvořené práce, zjištěné a vyhledané informace předat na zadanou adresu/y mailem včetně příloh ▪ umí použít chat k řešení pracovních problémů – vedení nápovědy a komunikace při práci ve skupině	4.1 Práce s webmailem 4.2 Odevzdání prací s přílohami webmailem 4.3 Spolupráce pomocí chatu

E-LEARNING, 5 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se na stránkách s e-learningem ▪ zvládá práci s výukovými kurzy ▪ umí použít nápovědu pro kurz	5.1 Práce s internetovými kurzy

2. ročník, 1 h týdně, povinný

PRÁCE S TEXTOVÝM EDITOREM, 15 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ umí otevřít libovolný textový dokument ▪ umí vytvořit vlastní textový dokument – dopis, technickou zprávu, inzerát s respektováním typografických zásad, použitím kontroly textu ▪ zná formáty (odt, pdf, rtf, txt, doc) a umí do nich požadovaný text uložit ▪ umí vytvořit rejstřík, obsah textového dokumentu, vložit textovou tabulku, obrázek, metadata k dokumentu ▪ umí použít šablony a umí vyplnit předanou šablonu	1.1 Otevření a načtení dokumentu 1.2 Zpracování textových dokumentů – dopis, nabídka 1.3 Inzerát, vložení obrázku, technická zpráva 1.4 Uložení do požadovaného formátu 1.5 Formát dokumentu (doc, pdf, ht; otevřený formát – preference odt, ods, svg, png) 1.6 Rejstříky, seznamy, textové tabulky

ZPRACOVÁNÍ OBRÁZKU A FOTOGRAFIÍ PRO VLOŽENÍ DO TEXTU, 15 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ umí zpracovat náčrt a technické schéma	2.1 Náčrt, schéma 2.2 Fotografie

▪ umí si prohlédnout technickou dokumentaci vhodným prohlížečem ▪ umí uložit fotografie (USB zařízení, fotoaparát) a upravit je ▪ umí doplnit popis pro fotografie – vysvětlující popisky	2.3 Návod

OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ A DAT, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zná zásady ochrany dat v počítači – ochrana osobních údajů při komunikaci na webu ▪ ochrana před spamem a phishingem ▪ umí použít antivirové programy	3.1 Viry, antivirové programy 3.2 Spam, phishing 3.3 Ochrana osobních údajů a dat

3. ročník, 1 h týdně, povinný

PRÁCE S TABULKOVÝM EDITOREM, 11 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná význam tabulkového editoru ▪ orientuje se v základních pojmech (buňka, adresa, řádek, sloupec, oblast, list) ▪ umí vytvořit z předaných dat seznamy a řadit a třídit v nich data podle požadovaného klíče ▪ umí použít tabulkový editor k technickým výpočtům – vložení výpočtových funkcí a vzorců ▪ vytvoření grafů z výpočtů, jejich správná interpretace ▪ umí importovat/exportovat data do/z tabulkového editoru a grafy z/do požadovaného formátu	1.1 Princip tabulkových procesorů, terminologie 1.2 Formátování buněk a tabulky 1.3 Tvorba vzorců a použití funkcí 1.4 Řazení a filtrování dat 1.5 Práce s grafy 1.6 Export do jiného formátu 1.7 Praktické použití pro výpočty v technických aplikacích

WEBOVÉ APLIKACE - BLOG, 7 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ umí vytvořit na freehostingu vlastní webovou aplikaci – blog ▪ umí ho krátkodobě vést a respektovat přitom zásady ochrany duševního vlastnictví (nevykrádání cizích stránek) a příjemného vzhledu	2.1 Založení a vedení vlastního blogu

ODBORNÉ APLIKAČNÍ PROGRAMY A WEBY, 16 HODIN

výstupy	učivo
▪ orientuje se v použití speciálních programů pro automobily ▪ dokáže přejímat informace z odborných webových časopisů a firemních časopisů pro automobilní obory	3.1 Speciální aplikační programy a webové časopisy pro automobilní obory 3.2 Praktické využití

4. ročník, 1 h týdně, povinný

PRÁCE S PREZENTAČNÍM SOFTWAREM, 25 HODIN

výstupy	učivo
▪ umí zpracovat požadované informace do vhodné prezentace ▪ respektuje požadovaný výstupní formát a respektuje přitom zásady ochrany duševního vlastnictví (použití obrazového materiálu – citace) a srozumitelnost ▪ umí použít vlastní obrázky (fotografie, schémata) pro prezentaci a vhodně je upravit ▪ zvládá vysvětlení podle vlastní prezentace (volba vhodných obrázků, vkládání vzorců) – pro závěrečné práce ▪ umí zpracovat prezentaci vhodným způsobem uložit a předat (USB disk, CD, mail)	1.1 Zásady tvorby prezentací, vzhled – šablona 1.2 Snímky, textová pole, obrázky, objekty 1.3 Multimediální prvky prezentace - zvuk a video 1.4 Vlastní návrh prezentace - animace a efekty, časování, ovládání

ODBORNÉ APLIKAČNÍ PROGRAMY A WEBY, 3 HODINY

výstupy	učivo
▪ orientuje se v použití speciálních programů pro automobily ▪ dokáže přejímat informace z odborných webových časopisů a firemních časopisů pro automobilní obory	2.1 Speciální aplikační programy a webové časopisy pro automobilní obory 2.2 Praktické využití

4.10 Ekonomické vzdělávání

4.10.1 Ekonomika

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	0	1	1	1
povinnost (skupina)	-	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Ekonomika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale má především funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vyučování probíhá v závislosti na ostatních předmětech, zejména odborných. Ekonomika vede k formování všestranně rozvinutého člověka, k rozvoji rozumové a mravní výchovy, důslednosti, přesnosti a vytrvalosti. Cílem předmětu je výchova studentů k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v ekonomickém textu a porozumět základním pojmovým znakům;
- užívat ekonomické postupy jak v samotné látce, tak i při výpočtech;
- analyzovat ekonomické postupy, vytvořit model situace a umět je vyřešit;
- provádět odhad a kontrolu správnosti postupů při řešení ekonomických problémů;
- získávat informace ze studijních materiálů, grafů, PC, denního tisku, příslušných ekonomických zákonů a využívat je při řešení úkolů;
- používat při práci kalkulátor, výpočetní techniku, příslušné ekonomické zákony a ekonomickou literaturu.

Charakteristika učiva

Výuka navazuje na ekonomické poznatky, které studující získal v základním vzdělávání, dále je rozvíjí a prohlubuje. Učivo je rozpracováno do 1 hodiny týdně v posledních třech ročnících studia.

Cílem předmětu je výchova studentů k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v základních ekonomických oblastech a porozumět úkolům, které s předmětem souvisejí;
- užívat ekonomické postupy a metody při řešení teoretických i praktických úloh;
- rozumět obsahu základních pojmů a vzájemným vztahům mezi nimi;
- analyzovat dané problémy, vytvořit model situace a srovnat ho jak s teoretickými materiály, tak zejména s praxí;
- provádět odhady výsledků řešení daných úkolů a kontrolu jejich realizace;
- získávat informace nejenom z výukových materiálů, ale např. i z PC, denního tisku, televize, právních norem, odborných ekonomických materiálů apod.;

- používat audiovizuální techniku, školní technické prostředky, ekonomickou literaturu;
- orientovat se v základech ekonomiky.

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti a rozsahu předmětu je hlavní a nezastupitelný slovní výklad. Do výuky jsou zařazovány příklady ekonomických transakcí, učitel formuluje problém a žáci jsou vedeni k tomu, aby na základě svých teoretických i praktických vědomostí rozhodli o způsobu řešení. V hodinách jsou žáci pravidelně krátce přezkušováni z probrané látky, a to jak písemně, tak i ústně. Učitel se snaží zbavit žáky ostychu a bojácnosti.

Při studiu je věnována zvýšená pozornost žákům se specifickými poruchami učení, učitel k nim přistupuje individuálně, hlavně formou konzultací a doučování. Obdobně učitel přistupuje i k žákům nadaným, kteří dostávají náročnější úkoly. V samotné výuce však musí být disproporce vyrovnány, a to zejména skupinovou prací. Tato metoda učí žáky nejenom sledovat výklad učitele, ale i vzájemně komunikovat. Pozitivní soutěživost, která musí být základem výuky, podněcuje spolupráci mezi žáky a slouží k vyšším výkonům žáků v daném předmětu.

Pro názornější výuku je v hodinách využívána i výpočetní technika-počítač, vizualizér, dataprojektor, internet.

Afektivní cíle

Žáci jsou v hodinách ekonomiky vedeni k tomu, aby

- získali kladný postoj ke společnosti
- uvědomovali si význam ekonomických vztahů a vazeb pro celý život
- byli sebejistí ve formování svých názorů
- dokázali vést diskusi ve vztahu ke spolužákům i k učiteli
- byli motivováni k celoživotnímu vzdělávání

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu se Školním řádem. Z každého probraného tematického celku budou studenti psát písemnou práci. Každý žák musí absolvovat všechny písemné práce. Při nich je ověřováno , zda žáci zvládli dané téma a do jaké hloubky. Druhou složkou testování žáků je ústní zkoušení, které prověří smysluplné a přesné vyjadřování. Další složkou hodnocení jsou samostatné žákovské projekty a jejich prezentace v hodinách. Na průběžnou kontrolu jsou zaměřeny desetiminutové písemné práce, které budou žáci psát během probírání větších tematických celků. Doplňujícím prvkem hodnocení jsou dobrovolné aktuality z ekonomického a hospodářského dění v ČR a aktivní přístup k výuce, především při procvičování různých ekonomických výpočtů. Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Počítačová technika je většinou využívána individuálně, zejména při zpracovávání příkladů, vyhledávání informačních toků k dané problematice a komunikaci mezi žákem a vyučujícím.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti, profesionalitě a vytrvalosti. Při skupinové výuce se učí spolupracovat, dělit si práci, pomáhat druhým a komunikovat. Tyto prvky využívají nejen v samotné výuce, ale i při skupinových domácích úkolech.

Žáci si v průběhu studia vytvářejí reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání. Rovněž nacházejí vztah ke společnosti, škole, pedagogům a svým spolužákům.

Člověk a životní prostředí

Do výuky jsou zařazovány vhodné úlohy, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (šetření surovinových zdrojů, alternativní zdroje, doprava, ochrana primárních zdrojů).

Žáci se učí využívat údaje různých statistik vztahujících se k životnímu prostředí. Při tom musí pracovat s různými typy médií a posuzovat věrohodnost informací.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskuzím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky a názory druhých.

V úlohách týkajících se ekonomiky a v ekonomických výpočtech je posilována gramotnost žáků, jejich samostatnost a schopnost řešit daný úkol.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- 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

Kompetence k učení

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Matematické kompetence

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Odborné kompetence

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ EKONOMICKÉ POJMY, ZÁKLADNÍ EKONOMICKÉ SYSTÉMY, TRŽNÍ EKONOMIKA 15 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ používá a aplikuje základní ekonomické pojmy ▪ zná strukturu hospodářského procesu, popíše všechny jeho fáze ▪ diskutuje o míře přerozdělování ▪ na příkladu popíše fungování tržního mechanismu ▪ posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku ▪ charakterizuje tržní systém a posoudí jeho výhody oproti ostatním ekonomickým systémům	1.1 Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň 1.2 Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces 1.3 Základní ekonomické systémy 1.4 Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, tržní mechanismus

PODNIK, PODNIKOVÉ ČINNOSTI, 19 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje jednotlivé druhy majetku ▪ orientuje se v účetní evidenci majetku ▪ rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů ▪ řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření ▪ řeší jednoduché kalkulace ceny ▪ rozliší dlouhodobý a oběžný majetek podniku ▪ vypočte hodnotu majetku podniku a jeho zásob ▪ orientuje se ve struktuře podnikových činností ▪ určí optimální výši zásob	2.1 Struktura majetku 2.2 Dlouhodobý a oběžný majetek 2.3 Vlastní a cizí zdroje majetku 2.4 Výpočty hodnoty majetku 2.5 Náklady, výnosy a výsledek hospodaření podniku 2.6 Hlavní činnost - výroba 2.7 Zásobovací činnost 2.8 Kalkulace cen

3. ročník, 1 h týdně, povinný

PODNIKÁNÍ 24 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky ▪ vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr ▪ na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu ▪ stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	1.1 Podnikání podle živnostenského zákona 1.2 Podnikání podle zákona o obchodních korporacích 1.3 Podnikatelský záměr 1.4 Zakladatelský rozpočet 1.5 Povinnosti podnikatele 1.6 Zásady daňové evidence 1.7. Účetní a daňové doklady

▪ vysvětlí zásady daňové evidence ▪ vyhotoví a zkontroluje účetní a daňové doklady ▪ je schopen získat potřebné informace pomocí sítě internet (zákony, obchodní rejstřík)	

MARKETING A MANAGEMENT PODNIKU, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí, co je marketingová strategie ▪ zpracuje jednoduchý průzkum trhu ▪ na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru ▪ vysvětlí tři úrovně managementu ▪ popíše základní zásady řízení ▪ zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	2.1 Podstata marketingu 2.2 Průzkum trhu 2.3 Produkt, cena, distribuce, propagace 2.4 Dělení managementu 2.5 Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování

4. ročník, 1 h týdně, povinný

MZDY, ZÁKONNÉ ODVODY, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty ▪ zákonné odvody ▪ vypočítá čistou mzdu ▪ vypočte sociální a zdravotní pojištění	1.1 Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy 1.2 Daň z příjmů 1.3 Systém sociálního a zdravotního zabezpečení 1.4 Výpočty mezd

FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku ▪ vysvětlí, co jsou debetní a kreditní karty a jejich klady a zápory ▪ vysvětlí způsob stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu ▪ orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	2.1 Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk 2.2 Úroková míra, RPSN 2.3 Pojištění, pojistné produkty 2.4 Inflace 2.5 Úvěrové produkty

▪ vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejich nepříznivým důsledkům ▪ charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	

DANĚ, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství ▪ charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát ▪ provede jednoduchý výpočet daní ▪ vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob ▪ provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	3.1 Státní rozpočet 3.2 Daně a daňová soustava 3.3 Výpočet daní 3.4 Přiznání k dani 3.5 Zdravotní pojištění 3.6 Sociální pojištění

4.11 Odborné vzdělávání

4.11.1 Strojnictví

Učební plán předmětu

ročník	**I.**	**II.**	**III.**	**IV.**
dotace	2	0	0	0
povinnost (skupina)	povinný	-	-	-

Obecné cíle

Strojnictví je úvodním technickým předmětem důležitým pro pochopení konstrukce dalších systémů a zařízení, se kterými se žák seznamuje v ostatních odborných předmětech, jako jsou motorová vozidla, technologie i odborný výcvik. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v normách a používat je;
- správně pojmenovat jednotlivé základní součástky a funkční celky;
- uvést způsoby použití součástek ve vozidle i jiných strojních zařízeních;
- vysvětlit účel a princip jednotlivých součástí.

Charakteristika učiva

Výuka vychází ze základních technických poznatků žáků, dává je do vzájemných souvislostí a staví je na odborný základ. Učivo je rozděleno do těchto částí:

- normy, normalizace a jejich použití v technické praxi;
- spoje a spojovací součásti, jejich základní druhy a použití;
- části strojů umožňující pohyb, jejich druhy, principy a použití;
- převody a mechanizmy, jejich princip a použití;
- potrubí a armatury, základní druhy a použití;
- těsnění spojů a pohyblivých součástí;
- zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení;
- pracovní stroje, především čerpadla a kompresory;
- hnací stroje a motory.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- znalosti uměli aplikovat v dalších odborných složkách vzdělávání i v praxi;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích řešení vedli diskuse;
- pracovali cílevědomě, systematicky, houževnatě a pečlivě;
- byli důslední při ochraně životního prostředí;
- získali pozitivní vztah k celoživotnímu vzdělávání.

Pojetí výuky

Jednotlivá témata učiva jsou vysvětlována formou výkladu, který je doplněn audiovizuální projekcí a názornými pomůckami. Velký důraz je kladen na schopnost pracovat s odborným textem Proto jsou pravidelně zařazovány hodiny samostudia, kdy žáci pracují s učebnicí a ze zadaného tématu hledají podstatné informace. Výsledky pak konzultují s vyučujícím i mezi sebou.

Velká pozornost se věnuje opakování, aby si žáci nabyté znalosti dostatečně zafixovali. Při nejasnostech se mohou obrátit na učitele.

K žákům se specifickými poruchami učení je samozřejmý individuální přístup učitele, konzultace jsou žákům k dispozici kdykoliv po dohodě s vyučujícím.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací, které se píší vždy po uzavření jednotlivých témat;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Žáci využívají výpočetní techniku k získávání potřebných údajů a poznatků a ke zpracovávání získaných informací.

ICT jsou žáky dále využívány ke kontrole vědomostí – počítačové testy a úlohy na e-learningu.

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Při skupinové výuce se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat.

Žáci si vytvářejí reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Člověk a životní prostředí
V průběhu výuky je žákům neustále zdůrazňována nutnost ochrany životního prostředí, žáci se učí využívat k tomu všech svých odborných poznatků.

Žáci se učí vyhodnocovat na základě svých odborných znalostí věrohodnost informací poskytovaných veřejnými médii.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě při práci.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Strojnictví utváří následující dovednosti:

- správně používat osvojené odborné termíny;
- volit vhodný způsob prezentace práce;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit;

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

NORMY A NORMALIZACE, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod.; ▪ vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.;	1.1 Normy, výběry z norem 1.2 Servisní dokumentace a další zdroje

SPOJE, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje druhy spojů a spojovací součásti; ▪ stanovuje vhodnost použití spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů; ▪ rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití;	2.1 Rozebíratelné spoje 2.2 Nerozebíratelné spoje 2.3 Spojovací součásti

ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb; ▪ posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek; ▪ rozliší druhy ložisek a stanoví vhodnost jejich použití; ▪ popíše využití brzdných zařízení;	3.1 Hřídele, čepy, spojky 3.2 Ložiska 3.3 Brzdy

MECHANICKÉ PŘEVODY A MECHANIZMY, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje druhy převodů a mechanizmů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;	4.1 Mechanické převody a mechanizmy

POTRUBÍ A ARMATURY, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ rozlišuje základní druhy potrubí a armatur; ▪ popíše způsoby použití a utěsnění;	5.1 Potrubí a armatury

UTĚSŇOVÁNÍ SOUČÁSTÍ A SPOJŮ, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí způsoby utěsňování rozebíratelných spojů; ▪ vyjmenuje způsoby utěsňování pohybujících se a otáčejících se strojních součástí;	6.1 Utěsňování rozebíratelných spojů 6.2 Utěsňování pohybujících se strojních součástí

ZDVIHACÍ, DOPRAVNÍ A MANIPULAČNÍ STROJE A ZAŘÍZENÍ, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny;	7.1 Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení

PRACOVNÍ STROJE, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje základní druhy pracovních strojů, zná jejich význam, druhy, princip činnosti a způsoby využití;	8.1 Čerpadla 8.2 Kompresory

HNACÍ STROJE, MOTORY, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje základní hnací stroje a zařízení, hlavní části, zná jejich účel, princip činnosti a způsoby využití.	9.1 Turbíny 9.2 Spalovací motory

4.11.2 Technická dokumentace

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	1	0	0	0
povinnost (skupina)	povinný	-	-	-

Obecné cíle

Technické kreslení je úvodním technickým předmětem důležitým pro pochopení konstrukce dalších systémů a zařízení, se kterými se žák seznamuje v ostatních odborných předmětech, jako jsou automobily, opravárenství a diagnostika i odborný výcvik.

Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v normách a používat je;
- zobrazovat strojní součásti i pomocí řezů;
- kreslit drobné výrobní výkresy včetně kótování, předepisování drsností povrchu;
- orientovat se ve čtení výkresů sestav.

Charakteristika učiva

Výuka vychází ze základních technických poznatků, dává je do vzájemných souvislostí a staví je na odborný základ. Učivo je rozpracováno pro dotaci 1 hodina týdně v 1. ročníku a je rozděleno do těchto částí:

- výkresy strojních součástí a sestavení
- normy, normalizace a jejich použití v technické praxi;
- servisní dokumentace
- promítání;
- kreslení jednotlivých tvarů na průmětny;
- kótování;
- kreslení řezů a průřezů;
- kreslení strojních součástí dle ČSN;
- kreslení malých sestav;
- kreslení výrobních výkresů včetně lícování a drsností povrchu;
- kreslení elektrotechnických výkresů a význam schematických značek;
- sestavování schémat a druhy schémat;
- spojovací prvky v elektrotechnice;

- pasivní a aktivní součástky v elektrotechnice;
- konstrukční součástky;
- výrobní dokumentace
- další zdroje informací

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- znalosti uměli aplikovat v dalších odborných složkách vzdělávání i v praxi;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích řešení vedli diskuse;
- pracovali cílevědomě, systematicky, houževnatě a pečlivě;
- byli důslední při ochraně životního prostředí;
- získali pozitivní vztah k celoživotnímu vzdělávání.

Pojetí výuky

Jednotlivá témata učiva jsou vysvětlována formou výkladu, který je doplněn audiovizuální projekcí a názornými pomůckami. Velký důraz je kladen na prohlubování prostorové představivosti. Proto jsou pravidelně zařazovány hodiny, ve kterých si žáci tyto schopnosti prohlubují při popisování technických modelů. Výsledky pak konzultují s vyučujícím i mezi sebou. Velká pozornost se věnuje opakování, aby si žáci nabyté znalosti dostatečně zafixovali. Žáci mohou požádat učitele kdykoli o pomoc.

K žákům se specifickými poruchami učení je samozřejmý individuální přístup učitele, konzultace jsou žákům k dispozici kdykoliv po dohodě s vyučujícím.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací, které se vypracovávají vždy po uzavření jednotlivých témat;
- vedení pracovního sešitu.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Vytvářejí si reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, k osobní odpovědnosti za svoji práci.

Informační a komunikační technologie
ITC využívá žák i při kontrole vědomostí pomocí počítačových testů umístěných na e-learningových stránkách školy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Technické kreslení utváří následující dovednosti:

- správně používat osvojené odborné termíny;
- volit vhodný způsob prezentace práce;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

NORMY A NORMALIZACE, 4 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod.; vyhledává údaje potřebné pro efektivní práci s výkresovou dokumentací ▪ vyjmenuje formáty výkresů; ▪ zvládá technické písmo;	1.1 Normy, výběr z norem

PROMÍTÁNÍ, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje jednotlivá promítání;	2.1 Promítání

KÓTOVÁNÍ, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ používá základy kótování strojních součástí;	3.1 Kótování

REZY, PRŮŘEZY, 2 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá základní pravidla pro zobrazování druhů řezů a průřezů, umí je označit;	4.1 Řezy, průřezy

KRESLENÍ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ kreslí strojní součásti	5.1 Kreslení strojních součástí

SESTAVY, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ narýsuje malé sestavy	6.1 Sestavy

VÝROBNÍ VÝKRESY, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ kreslí jednouché výrobní výkresy včetně lícování a drsností povrchu;	7.1 Výrobní výkresy

ELEKTROTECHNICKÉ VÝKRESY A SCHÉMATA, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ pracuje s výběry z norem, elektrotechnickými tabulkami apod.; ▪ vyjmenuje druhy výkresů; ▪ zvládá zásady kreslení výkresů; ▪ vysvětlí význam schématických značek; ▪ zná základní schématické značky; ▪ používá značky správně ve výkresech; ▪ umí popsat elektrotechnické výkresy nebo schémata; ▪ rozeznává jednotlivé typy součástek, vhodně je využívá při zapojeních a popíše princip jejich činnosti a možnosti použití;	8.1 Rozdělení a druhy výkresů 8.2 Zásady výkresů a význam schématických značek 8.3 Kreslení elektrotechnických výkresů a schémat 8.3 Spojovací prvky v elektrotechnice 8.4 Pasivní a aktivní součástky

KONSTRUKČNÍ SOUČÁSTKY, 2 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje jednotlivé typy součástek; ▪ umí je vhodně použít v praxi;	9.1 Konstrukční součástky

VÝROBNÍ DOKUMENTACE, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ nakreslí jednoduchou výrobní dokumentaci ▪ umí popsat a vysvětlit výrobní a technologickou dokumentaci	10.1 Výrobní a technologická dokumentace

4.11.3 Technická mechanika

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	0	0	0
povinnost (skupina)	povinný	-	-	-

Obecné cíle

Technická mechanika je základní odborný předmět, který přináší vědomosti pro další vzdělávání v odborných předmětech zaměřených na konstrukci a diagnostiku motorových vozidel. Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní odborné předměty a odborný výcvik.

Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v základních zákonech mechaniky;
- řešit silové zatížení těles, stanovit těžiště a rozlišovat druhy tření a pasivních odporů;
- rozlišovat druhy namáhání strojních součástí;
- vypočítat namáhání strojních součástí;
- stanovit kinematiku pohybu těles;
- orientovat se v základech dynamiky;
- znát základy termomechaniky;
- chovat se v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí.

Charakteristika učiva

Výuka seznamuje se základy mechaniky tuhých těles, kapalin a plynů s důrazem na znalosti využitelné v dalších předmětech souvisejících s konstrukcí a technologií oprav motorových vozidel.

Učivo je rozpracováno pro dotaci 2 hodiny týdně v 1. ročníku a je rozděleno do těchto částí:

- úvod do technické mechaniky;
- statika tuhých těles;
- pružnost, pevnost;
- kinematika a teorie mechanizmů;
- dynamika;
- hydromechanika;
- termomechanika.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní způsoby řešení oprav, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek;
- teoretické znalosti aplikovali v odborném výcviku;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o řešeních vedli diskuse;
- z více řešení problému zvolili nejvhodnější variantu;
- pracovali důsledně, houževnatě, cílevědomě a pečlivě;
- získali pozitivní vztah ke svému oboru a celoživotnímu vzdělávání;
- chránili životní prostředí.

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení. v hodinách jsou pravidelně zařazována opakování a procvičování probírané látky.

Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost. Při studiu je věnována individuální péče nadaným žákům. k žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje také individuálně, případně jsou nabízeny konzultace. Do výuky je vhodně zařazována skupinová výuka, která poskytuje možnost vzájemné komunikace žáků. Každý tematický okruh je zakončen kontrolní prací.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací a krátkých testů týkajících se jednotlivých tematických okruhů;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné vedení sešitu;
- řádné plnění domácích úkolů.

U kontrolních prací a testů se vyžaduje minimálně 75% účast – v případě nemoci žák práci napíše po dohodě s učitelem v náhradním termínu.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Při skupinové výuce se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat. Vytvářejí si reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, k osobní odpovědnosti za svoji práci.

Člověk a životní prostředí
V průběhu celé výuky je neustále zdůrazňována nutnost ochrany životního prostředí, žáci se učí využívat k tomu všech svých odborných poznatků.

Učí se také vyhodnocovat na základě svých odborných znalostí věrohodnost informací prezentovaných veřejnými médii.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Technická mechanika utváří následující dovednosti:

- efektivně aplikovat nabyté vědomosti při řešení nových praktických úkolů;
- správně užívat osvojené vědomosti a vztahy;
- správně užívat osvojené odborné termíny;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve i v jiných předmětech;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO TECHNICKÉ MECHANIKY, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ používá základní fyzikální veličiny mechaniky a zákony mechaniky	1.1 Fyzikální veličiny mechaniky 1.2 Zákony mechaniky

STATIKA TUHÝCH TĚLES, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ stanoví statické zatížení tuhých těles, působící síly a momenty a výslednici sil; ▪ řeší otázku rovnováhy soustavy sil a těles; ▪ stanoví těžiště těles; ▪ stanoví tření a pasivní odpory; ▪ stanoví mechanickou práci;	2.1 Soustavy sil, rovnováha 2.2 Těžiště 2.3 Tření a pasivní odpory 2.4 Mechanická práce

PRUŽNOST, PEVNOST, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí základy pružnosti a pevnosti; ▪ popíše způsoby zatížení strojních částí; ▪ rozlišuje druhy namáhání strojních částí; ▪ stanoví vnější a vnitřní síly, velikost napětí;	3.1 Vnější a vnitřní síly, napětí 3.2 Tah, tlak 3.3 Smyk, ohyb, krut

KINEMATIKA A TEORIE MECHANIZMŮ, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ stanoví dovolené napětí a způsoby dimenzování těles; ▪ používá základy kinematiky a teorie mechanismů; ▪ stanoví kinematiku pohybu vozidel a mechanických převodů;	4.1 Kinematika a teorie mechanizmů

DYNAMIKA, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ orientuje se v základech dynamiky; ▪ stanoví dynamiku pohybu;	5.1 Dynamika

HYDROMECHANIKA, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí základy hydromechaniky; ▪ stanoví základní vztahy hydrostatiky a hydrodynamiky;	6.1 Hydrostatika 6.2 Hydrodynamika

TERMOMECHANIKA, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná základy termomechaniky; ▪ vysvětlí základy termomechaniky plynů, základní vratné změny stavu plynu a přenos tepla.	7.1 Termomechanika

4.11.4 Základy elektrotechniky

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	0	0	0
povinnost (skupina)	povinný	-	-	-

Obecné cíle

Základy elektrotechniky jsou páteřním předmětem tohoto oboru. Poskytují elementární znalosti odborného charakteru. Cílem je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Žákům poskytuje základní povědomí o elektrických a magnetických jevech a o jejich vzájemných souvislostech. Připravuje se ke studiu odborných předmětů ve vyšších ročnících.

Charakteristika učiva

Učivo je děleno do devíti tematických celků tak, aby odpovídalo strukturování učiva na ZŠ a učitel mohl lépe navázat na znalosti, se kterými žáci přicházejí. Je rozpracováno pro dotaci 2 hodiny týdně v průběhu prvního ročníku.

Všeobecně vzdělávací charakter učiva vede žáky k uvědomělému využívání fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektrochemie, elektromagnetismu a střídavého proudu. Průpravná součást učiva připravuje žáky k výuce dalších odborných předmětů i k odborné praxi.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní způsoby řešení a výpočtů z elektrotechniky, logicky uvažovali a vytvářeli si vlastní úsudek;
- znalosti získané v jiných předmětech (např. matematice) aplikovali při řešení úloh v předmětu;
- zkoumali a řešili praktické problémy základů elektrotechniky, o výsledcích a řešení vedli diskuse;
- získali návyk ověřovat si správnost výsledků řešených úloh z elektrotechniky;
- pracovali houževnatě a pečlivě;
- získali pozitivní vztah k elektrotechnice.

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, učitel formuluje problém

a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost.

Při studiu je věnována individuální péče nadanému žáku. k žáku se specifickými poruchami učení učitel přistupuje také individuálně, případně je mu nabízena konzultace. Do hodin je vhodně zařazována skupinová výuka, která napomůže učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky a podněcuje je i k vyššímu výkonu.

Každý tematický okruh je zakončen kontrolní prací.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních testů - zde se vyžaduje buď napsání 100% těchto testů, nebo dozkoušení z těch testů, kterých se žák nezúčastnil;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- osvojení probírané látky;
- hloubka porozumění danému tématu;
- schopnost aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Žáci se učí k získávání informací využívat jako zdroj internet a tím informační a komunikační technologie.

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni ke koncentraci na problémy, ke zkoumání podstaty jevů, k důkladnosti při práci. Formou referátů se učí vyjadřovat kompaktně k určitému tématu před odbornou veřejností.

Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby v běžném životě školy uplatňoval a zdůvodňoval ekologická hlediska a respektoval zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Předmět vede k rozvoji kompetencí k učení, k řešení problémů, rozvíjí také zejména kompetence komunikativní a matematické.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- sledovali a hodnotili svůj pokrok při dosahování cílů učení, přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- porozuměli zadání úkolu, navrhovali způsob řešení, popř. Varianty řešení uměli zdůvodnit, vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- snažili se dodržovat odbornou terminologii;
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- správně používali a převáděli běžné jednotky;
- četli různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVOD DO PŘEDMĚTU, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí základní elektrotechnické pojmy; ▪ určí násobky jednotek, vyjmenuje znaky desítkových násobků;	1.1 Základní pojmy 1.2 Veličiny a jejich jednotky

VODIČE A NEVODIČE, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ popíše stavbu a vlastnosti látek; ▪ vysvětlí princip elektrické vodivosti;	2.1 Stavba látek, elektronová teorie 2.2 Elektrický stav tělesa 2.3 Elektrický potenciál 2.4 Elektrický proud, zdroje elektrické

STEJNOSMĚRNÝ PROUD, 15 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem; ▪ určí základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech; ▪ popíše schémata zapojení elektrických obvodů;	3.1 Základní pojmy a veličiny 3.2 Základní obvodové prvky 3.3 Ohmův zákon 3.4 Kirchhoffovy zákony 3.5 Zdroje stejnosměrného proudu a napětí 3.6 Řešení elektrických obvodů

ELEKTROSTATIKA, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry;	4.1 Vznik a veličiny elektrostatického pole 4.2 Kapacita, kondenzátory, řazení kondenzátorů 4.3 Energie elektrostatického pole 4.4 Elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika

ZÁKLADY ELEKTROCHEMIE, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ vysvětlí podstatu dějů, při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny nebo při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie; ▪ využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě;	5.1 Elektrolýza 5.2 Elektrochemické zdroje proudu

MAGNETICKÉ POLE, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí podstatu magnetických dějů ▪ řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů	6.1 Magnetické vlastnosti látek 6.2 Magnetické pole vodiče 6.3 Magnetické obvody 6.4 Silové účinky magnetického pole

ELEKTROMAGNETICKÁ INDUKCE, 11 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů;	7.1 Indukční zákon, Lenzovo pravidlo 7.2 Indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby 7.3 Spojování cívek 7.4 Vířivé proudy, účinky, ztráty v železe

STŘÍDAVÝ PROUD, 11 HODIN

výstupy	učivo
▪ řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	8.1 Základní pojmy, časový průběh sinusových veličin 8.2 Efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory, rezistor, cívka a kondenzátor v obvodu střídavého proudu, fázový posun 8.3 Sérioparalelní obvody

	8.4 Činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účiník

TROJFÁZOVÝ POSUN, 7 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí podstatu výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě; ▪ vyjmenuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy; ▪ vyjmenuje typy strojů, vysvětlí způsoby jejich řízení (transformátory a běžné typy točivých strojů).	9.1 Trojfázová proudová soustava 9.2 Druhy zapojení trojfázové soustavy 9.3 Točivé magnetické pole

ROZŠIŘUJÍCÍ UČIVO, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
	10.1 Specifické učivo požadované sociálními partnery regionu

4.11.5 Elektrická měření

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	0	0	1,5	1,5
povinnost (skupina)	-	-	povinný	povinný

Obecné cíle

Elektrická měření plní především funkci průpravnou pro další odborné složky vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na fyziku a ostatní odborné předměty. Předmět vede k formování všestranně rozvinutého člověka, k rozvoji rozumové a mravní výchovy, důslednosti, přesnosti a vytrvalosti.

Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v různých měřicích metodách a rozuměli zadání úlohy;
- užívat vhodné postupy a metody při měření praktických úloh;
- porozumět obsahu pojmů a vztahu mezi nimi;
- analyzovat zadanou úlohu, zvolit vhodnou metodu, měřicí přístroj a úlohu
- vyřešit;
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledku;
- získávat informace z tabulek, grafů a diagramů, využívat tyto nástroje pro
- prezentaci svých výsledků;
- používat při práci kalkulátor a výpočetní techniku.

Charakteristika učiva

Výuka navazuje na základní znalosti z oblasti základů elektrotechniky a dále je rozvíjí a prohlubuje.

Učivo lze rozdělit do těchto bloků:

- zásady správného měření, zapojování jednoduchých elektrických obvodů a měření základních elektrických veličin;
- obsluha a ovládání měřicích přístrojů a zdrojů proudu;
- vyhodnocování a zpracování získaných výsledků;
- využití nejmodernějších přístrojů a metod používaných v automobilovém opravárenství.

Afektivní cíle

Výuka v předmětu elektrická měření směřuje k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní způsoby měření, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek;
- získané znalosti aplikovali v dalších odborných složkách vzdělání;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích a řešení vedli diskuse;
- získali návyk ověřovat správnost výsledků měřených úloh;
- pracovali houževnatě, precizně, přesně a pečlivě;
- získali pozitivní vztah k celoživotnímu vzdělávání.

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí běžné vyučovací metody. Vzhledem k obsahu předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení.

Velká část výuky je věnována samostatné práci žáků, zejména měření pod odborným vedením vyučujícího. Zvláštní důraz je kladen na zpracování výsledků měření a vytvoření technické dokumentace s osvojením si potřebných pracovních návyků, včetně využití výpočetní techniky.

Při studiu je věnována individuální péče nadaným žákům. k žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje také individuálně, případně jsou nabízeny konzultace.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky ze zpracovaných výsledků měření ze všech úloh, v případě absence je měření po dohodě s vyučujícím doplněno;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Počítač je žáky využíván individuálně, zejména při zpracovávání tabulek a grafů, které se týkají probíraných témat.

Člověk a svět práce
Při vypracovávání protokolů jsou žáci vedeni k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti.

Učí se rovněž dodržovat bezpodmínečně zásady bezpečnosti práce a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými zařízeními.

Člověk a životní prostředí
Žáci se seznamují s možnostmi využití alternativních zdrojů energií.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni ke schopnosti pracovat ve skupině, spolupracovat, dělit práci a pomáhat druhým.

Žáci si vytvářejí reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, matematické, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Elektrické měření utváří následující dovednosti:

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů;
- správně užívat osvojené matematické pojmy a vztahy;
- vytvářet tabulky a grafy a vhodně prezentovat práci;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit vlastní pokrok při dosahování cílů učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve i v jiných předmětech;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů.

3. ročník, 1,5 h týdně, povinný

ÚVOD DO PŘEDMĚTU, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ používá zásady bezpečnosti při měření s elektrotechnickými přístroji; ▪ umí poskytnout první pomoc; ▪ dodržuje pravidla práce s měřícími přístroji při práci v laboratoři; ▪ vypracovává samostatně protokoly o měření; ▪ používá správné schématické značky;	1.1 Bezpečnost práce 1.2 Tvorba protokolů

ZÁKLADY ELEKTROTECHNICKÉHO MĚŘENÍ, 9 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozliší příčiny chyb měření, početně je stanoví; ▪ vysvětlí pojmy měřící rozsah, konstanta, citlivost, vlastní spotřeba, třída přesnosti, přetížitelnost, rušivé vlivy; ▪ popíše principy jednotlivých systémů měřících přístrojů, uvede jejich přednosti a použití; ▪ zvolí vhodný měřící přístroj;	2.1 Metody a chyby měření 2.2 Měřící přístroje

MĚŘENÍ NAPĚTÍ A PROUDU, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá správné zapojení voltmetru a ampérmetru do měřeného obvodu; ▪ navrhne a vypočítá hodnoty odporů pro změnu rozsahu voltmetru a ampérmetru; ▪ popíše další metody pro změnu rozsahu měřících přístrojů;	3.1 Měření napětí a proudu v obvodu

MĚŘENÍ ODPORU, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ volí vhodné metody pro měření jednotlivých typů odporů; ▪ zapojí obvody pro měření odporů; ▪ eliminuje výpočtem vliv vnitřního odporu měřidla;	4.1 Měření odporu

MĚŘENÍ POLOVODIČOVÝCH SOUČÁSTEK, 12 HODIN

výstupy	učivo
▪ měří samostatně základní parametry polovodičových součástek a porovná je s katalogem; ▪ zpracuje výsledky měření a napíše technickou zprávu.	5.1 Měření polovodičových součástek

4. ročník, 1,5 h týdně, povinný

DIGITÁLNÍ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ vysvětlí principy funkce digitálních měřících přístrojů; ▪ vybírá a aplikuje vhodné metody měření; ▪ popíše princip digitálního osciloskopu;	1.1 Základní vlastnosti 1.2 Metody měření

MĚŘENÍ PŘENOSU A FÁZOVÉHO POSUNU, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ zvolí vhodnou metodu měření dle měřeného objektu; ▪ použije správnou měřící techniku; ▪ změří parametry elektronických obvodů a prvků;	2.1 Měření přenosu a fázového posunu

MĚŘENÍ OSCILOSKOPEM, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše princip osciloskopu a způsob měření; ▪ zvolí vhodný měřící postup; ▪ zná správné zapojení měřeného obvodu; ▪ samostatně změří zadané parametry; ▪ zpracuje vhodnou formou výsledky měření; ▪ napíše technickou zprávu o měření;	3.1 Měření derivačního a integračního členu 3.2 Měření Wienerova článku 3.3 Měření dolní propusti 3.4 Měření horní propusti 3.5 Měření pásmové propusti 3.6 Měření pásmové zádrže

STŘÍDAVÉ ZDROJE PRO LABORATORNÍ ÚČELY, 4 HODINY

výstupy	učivo
▪ zvolí vhodný zdroj na základě znalosti jednotlivých druhů přístrojů a způsobu jejich funkce;	4.1 Generátory sinusových a nesinusových průběhů 4.2 Rozmítané generátory, záznějové generátory

MĚŘENÍ NA ZESILOVAČÍCH, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ zvolí vhodný měřící přístroj; ▪ vybírá a aplikuje vhodné metody měření; ▪ popíše zapojení elektronického obvodu; ▪ změří parametry obvodu i jednotlivých prvků; ▪ zpracuje výsledky a napíše technickou zprávu;.	5.1 Parametry zesilovačů 5.2 Způsoby měření 5.3 Měření na zesilovači bez zpětné vazby a se zpětnou vazbou 5.4 Měření na korekčním zesilovači

MĚŘENÍ NA INTEGROVANÝCH OBVODECH, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zvolí vhodnou metodu měření dle měřeného objektu; ▪ použije správnou měřící techniku; ▪ změří parametry elektronických obvodů a prvků; ▪ zpracuje výsledky a napíše technickou zprávu.	6.1 Měření na integrovaném koncovém stupni 6.2 VA metody 6.3 Logické analyzátory

4.11.6 Elektrická a elektronická příslušenství

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	0	3	2	2
povinnost (skupina)	-	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Předmět elektrická a elektronická příslušenství navazuje na učivo předmětu základy elektrotechniky, aplikuje ho a rozvíjí na elektrické systémy a další zařízení používaná ve vozidlech, kde umožňuje hlubší pochopení principů činnosti a vzájemných souvislostí mezi jednotlivými částmi a systémy. Poznatky získané v tomto předmětu žák použije v ostatních odborných předmětech, jako jsou motorová vozidla, technologie i odborný výcvik.

Cílem předmětu je:

- vybavit žáky teoretickými vědomostmi a praktickými dovednostmi při opravách a seřízení elektrického zařízení a příslušenství motorových a přípojných vozidel;
- seznámit žáky s jednotkami, základními pojmy a názvoslovím i s podstatou elektrických a magnetických jevů;
- naučit je orientovat se v normách a používat je, aplikovat důležité zákony elektrotechniky v praxi při opravách, správně pojmenovat jednotlivé základní součástky a funkční celky, uvést způsoby použití součástek ve vozidle i jiných strojních zařízeních, vysvětlit účel a princip jednotlivých elektrických zařízení ve vozidle a použít poznatky z bezpečnosti práce s elektrotechnickými zařízeními v praxi.

Charakteristika učiva

Výuka vychází ze základních poznatků studentů získaných v elektrotechnických předmětech. Je složeno z dílčích témat v rozsahu, který odpovídá profilu absolventa daného oboru. Předmět se vyučuje ve 2. - 4. ročníku, s celkovou dotací 7 vyučovacích hodin.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- znalosti uměli aplikovat v dalších odborných složkách vzdělávání i v praxi;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích řešení vedli diskuse;
- pracovali cílevědomě, systematicky, svědomitě, samostatně a pečlivě;
- důsledně dodržovali veškeré předpisy, které se týkají bezpečnosti práce;
- uměli zpracovat výsledky měření do grafu, tabulky a technické zprávy;

- získali pozitivní vztah k celoživotnímu vzdělávání.

Pojetí výuky

Jednotlivá témata učiva jsou vysvětlována formou výkladu, který je doplněn audiovizuální projekcí a názornými pomůckami. Velký důraz je kladen na schopnost pracovat s odborným textem, na porozumění tomuto textu. Proto jsou pravidelně zařazovány hodiny samostudia, kdy žáci pracují s učebnicí nebo se souborem a k zadanému tématu hledají podstatné informace. Výsledky pak konzultují s vyučujícím i mezi sebou. Velká pozornost se věnuje opakování, aby si žáci nabyté znalosti dostatečně zafixovali. Shromažďováním vypracovaných prací v listinné i elektronické podobě vzniká přehledný soubor probrané látky.

Předpokládá se účast žáků na odborných výstavách a přednáškách.

Žáci se mohou při jakýchkoli nejasnostech obrátit na učitele, aby si mohli problém dostatečně ujasnit. k žákům se specifickými poruchami učení je samozřejmý individuální přístup učitele, konzultace jsou žákům k dispozici kdykoliv po dohodě s vyučujícím.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací, které se píší vždy po uzavření jednotlivých témat;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- vedení sešitu;
- řádné plnění domácích úkolů;
- aktivita při spolupráci s odbornými pracovišti;
- aktivita při tvorbě výukových materiálů;
- schopnost využívat prostředky ICT, zejména při získávání údajů potřebných pro další práci;
- znalost využití ICT pro tvorbu a shromažďování odborných materiálů v týmové práci.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Žák využívá výpočetní techniku k získávání potřebných údajů a poznatků a ke zpracovávání získaných informací. ICT jsou žáky dále využívány ke kontrole vědomostí, např. počítačové testy a úlohy na e-learningu.

Žáci vypracovávají pravidelné odborně tematicky zaměřené práce.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskusím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.

Člověk a svět práce
Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Výuka klade důraz na logické pochopení základních zákonů, což je důležité nejen pro pochopení látky ostatních odborných předmětů, ale i pro řešení technických problémů v praxi.

Člověk a životní prostředí
V průběhu výuky je žákům neustále zdůrazňována nutnost ochrany životního prostředí, žáci se učí využívat k tomu všech svých odborných poznatků.

Žáci se naučí správný postup při likvidaci vraků aut, provozních náplní motorových vozidel i technologického odpadu vzniklého při opravách v dílně.

Na začátku každého školního roku je probírána bezpečnost práce a ekologická likvidace odpadů z pracoviště.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Elektrická a elektronická příslušenství utváří následující dovednosti:

- správně používat osvojené odborné termíny;
- volit vhodný způsob prezentace vlastní práce;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol.

2. ročník, 3 h týdně, povinný

BEZPEČNOST PRÁCE, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem; ▪ používá vhodné hasební prostředky při požáru elektrického zařízení pod napětím;	1.1 První pomoc při úrazu 1.2 Hygiena práce 1.3 Odpad a jeho ekologická likvidace

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY, ELEKTRICKÁ INSTALACE, 20 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky, ovládá názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy; ▪ rozlišuje základní elektrotechnické materiály, umí vyhledat údaje v tabulkách a odborné literatuře a na Internetu;	2.1 Práce s odborným textem 2.2 Vytváření tabulek, grafů tvorba prezentací 2.3 Použití kreslícího softwaru CAD

PRVKY ELEKTRONICKÝCH OBVODŮ, 27 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše základní prvky elektronických obvodů; ▪ rozlišuje lineární a nelineární prvky, jednobrány a dvojbrány; ▪ popíše princip unipolárních a bipolárních tranzistorů; ▪ vysvětlí princip polovodičových spínacích prvků;	3.1 Lineární a nelineární prvky 3.2 Integrační a derivační článek 3.3 Děliče napětí a proudu 3.4 Tranzistor jako spínač, zesilovač 3.5 Charakteristiky tranzistorů, nastavení pracovního bodu 3.6 Integrované obvody

SNÍMAČE A ČIDLA V MOTOROVÝCH VOZIDLECH, POLOVODIČE, 30 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše snímače polohy, teploty, otáček, VA-charakteristiky součástek; ▪ čte a kreslí elektrická schémata zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel, rozlišuje jednotlivé obvody; ▪ vysvětlí činnost elektromagnetu; ▪ vysvětlí činnost relé;	4.1 Součástky řízené neelektrickými veličinami, polovodiče 4.2 Elektrotechnická schémata 4.3 Elektrická instalace 4.4 Aplikace v automobilu

USMĚRŇOVAČE, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše činnost usměrňovače; ▪ vysvětlí způsob použití polovodičových prvků;	5.1 Můstkové zapojení 5.2 Průběhy napětí na výstupu

ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE SILNIČNÍCH MOTOROVÝCH VOZIDEL, 7 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje vlastnosti zdrojů elektrické energie, zná jejich náhradní obvody, konstrukci, popíše měření jejich parametrů a zatěžovací charakteristiku; ▪ vysvětlí zapojení alternátoru a akumulátoru do elektrického obvodu;	6.1 Akumulátor, alternátor 6.2 Konstrukce a opravy alternátoru 6.3 Stabilizátor napětí 6.4 Zenerova dioda

TRANSFORMÁTOR, 6 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí princip transformátoru a popíše jeho konstrukci; ▪ vysvětlí hysterezní smyčku; ▪ vysvětlí transformační poměr; ▪ aplikuje poznatky na zapalovací cívku.	7.1 Transformátor

3. ročník, 2 h týdně, povinný

BEZPEČNOST PRÁCE, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem; ▪ používá vhodné hasební prostředky při požáru elektrického zařízení pod napětím;	1.1 První pomoc při úrazu 1.2 Hygiena práce 1.3 Odpad a jeho ekologická likvidace

STABILIZÁTORY, MĚNIČE NAPĚTÍ, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ vysvětlí princip stabilizace a filtrace, činnost měniče a násobiče napětí;	2.1 Stabilizátory 2.2 Měniče napětí

ZESILOVAČE, OSCILÁTORY, OPTOELEKTRONIKA, 18 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše činnost zesilovačů a oscilátorů; ▪ rozlišuje zesilovače s diskrétními součástkami a integrované obvody; ▪ rozlišuje vazby mezi zesilovacími stupni;	4.1 Tranzistor jako zesilovač 4.2 Induktivní a kapacitní reaktance 4.3 Rezonanční obvody 4.4 Zpětná vazba v zesilovači

▪ dokáže vysvětlit pojem přenosová charakteristika zesilovače; ▪ popíše oddělovací člen;	

ELEKTROMAGNETICKÉ VLNĚNÍ, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ vznik a šíření elektromagnetických vln; ▪ popíše vlastnosti antén;	5.1 Elektromagnetické vlnění

MODULÁTORY, SMĚŠOVAČE, DEMODULÁTORY, 18 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ popíše druhy a princip činnosti modulátoru, směšovače, demodulátoru; ▪ vysvětlí způsoby modulace a demodulace;	6.1 Modulátor, směšovač, demodulátor 6.2 Vzorkovací frekvence

SDĚLOVACÍ A PŘENOSOVÁ TECHNIKA, 2 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ orientuje se ve sdělovací a přenosové technice; ▪ popíše montáž autorádia; ▪ popíše montáž handsfree sady mobilního telefonu;	7.1 Sdělovací a přenosová technika

SPOUŠTĚČE, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí konstrukci spouštěčů; ▪ popíše požadavky na spouštěče; ▪ dovede vysvětlit jejich zapojení a provádění základní údržby;	8.1 Druhy spouštěčů 8.2 Diagnostika poruch

ZAPALOVÁNÍ V MOTORU, 14 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje jednotlivé druhy zapalování, zná jejich konstrukci a opravy; ▪ popíše zapojení jednotlivých prvků zapalování do obvodu; ▪ rozpozná příčiny závad zapalování; ▪ provádí kontrolu, údržbu; ▪ zapojuje do obvodu žhavicí zařízení.	9.1 Definice zapalovacích systémů 9.2 Konvenční cívkové 9.3 Tranzistorové zapalování 9.4 Elektronické zapalování 9.5 Příslušenství zapalování 9.6 Žhavicí zařízení

4. ročník, 2 h týdně, povinný

BEZPEČNOST PRÁCE, 2 HODINY

výstupy	učivo
▪ poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem; ▪ používá vhodné hasební prostředky při požáru elektrického zařízení pod napětím;	1.1 První pomoc při úrazu 1.2 Hygiena práce 1.3 Odpad a jeho ekologická likvidace

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory; rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů, zná princip jejich činnosti; ▪ popíše konstrukci a princip činnosti stírače a použití intervalového spínače; ▪ rozlišuje multimediální zařízení používaná v motorových vozidlech; ▪ popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla; zná mechanizmy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.;	2.1 Vodiče a pojistky 2.2 Osvětlovací a signalizační soustava 2.3 Palubní přístroje 2.4 Stírače, intervalové spínače 2.5 Topná a klimatizační zařízení 2.6 Multimediální zařízení 2.7 Ovládání oken, zrcátek, sedadel, stěračů a zámků

ELEKTROTECHNICKÉ SYSTÉMY ELEKTROMOBILŮ, 20 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše principy činnosti jednotlivých systémů pohonu elektromobilů a možné způsoby nabíjení – rekuperace ▪ rozlišuje konstrukční typy systémů výkonové elektrotechniky a čte v elektrotechnických schématech ▪ dokáže vysvětlit konstrukci a princip činnosti základních elektrotechnických částí elektromobilu	3.1 Základní elektrotechnické komponenty elektromobilů 3.2 Zdroje elektrického napětí, typy a konstrukce baterií používaných v elektromobilech 3.3 Výkonová elektronika elektromobilů AC/DC, DC/DC 3.4 Třífázová pohonná jednotka elektromobilů 3.5 Elektrotechnické příslušenství elektromobilů

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY, 10 HODIN

výstupy	učivo
▪ vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů používaných ve vozidlech; ▪ popíše postup zjištění funkčnosti řídící jednotky;	4.1 Použití informací systému ESI 4.2 Vstupní a výstupní signály řídící jednotky 4.3 Datová vedení EOBD 4.4 Datová vedeni CAN-Bus

▪ čte schémata se zapojením konektoru řídící jednotky; ▪ dokáže vysvětlit rozdíl mezi paralelním a sériovým přenosem informací;	

ENERGETICKÉ A KOMFORTNÍ SYSTÉMY, 14 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ popíše význam a použití navigačních a komunikačních zařízení; ▪ vysvětlí význam, typy a použití zabezpečovacích zařízení; ▪ orientuje se v přenosových médiích; ▪ popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení; ▪ vysvětlí činnost dálkového ovládání; ▪ popíše sledování polohy vozidla; ▪ vysvětlí princip komunikace mezi posádkou vozidla a dispečerským pracovištěm;	5.1 Informační a diagnostická zařízení 5.2 Komponenty pro klimatizace 5.3 Autorádia, zesilovače, komunikační a zabezpečovací systémy 5.4 Odrušovací zařízení 5.5 Systémy vstřikování 5.6 Elektronika motoru 5.7 Světelná technika 5.8 Regulace dynamiky jízdy

4.11.7 Motorová vozidla

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	0	2	2	3
povinnost (skupina)	-	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Předmět motorová vozidla je stěžejní odborný předmět, na jehož základě rozvíjí žák další znalosti a dovednosti nutné pro oblast diagnostiky závad, volby metod, pomůcek, nástrojů a zařízení při opravě automobilů. Předmět seznamuje s jednotlivými součástmi a soustavami motorových vozidel a umožňuje získat hlubší přehled o problematice konstrukce.

Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- správně pojmenovat jednotlivé části a funkční celky motorového vozidla;
- popsat konstrukci jednotlivých částí, resp. funkčních celků a vztahy mezi nimi;
- vysvětlit princip činnosti součástí i soustav a jejich účel ve vozidle;
- získávat potřebné informace z katalogů, příruček, odborné literatury a internetu;
- využívat při práci výpočetní techniku;
- dodržovat všechny zásady bezpečnosti práce;
- chovat se v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí.

Charakteristika učiva

Výuka vychází z obvyklých poznatků populace o motorových vozidlech, ale uvádí je do podstatných souvislostí a staví na odborný základ. Témata jsou rozdělena tak, aby na sebe logicky navazovala a současně byla zachována návaznost s ostatními odbornými předměty.

Učivo lze rozdělit do těchto částí:

- základní poznatky o motorových vozidlech, jejich historie, parametry a rozměry;
- podvozek s jeho základními částmi a systémy – řízení, brzdy, pružiny a tlumiče;
- ústrojí k přenosu točivého momentu – spojky, převodovky, rozvodovky a kloubové hřídele;
- motory jako základní pohonná jednotka automobilu;
- příslušenství motorů, které zahrnuje především palivové soustavy a příslušenství karoserií.

Afektivní cíle

Výuka v předmětu motorová vozidla směřuje především k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- dosažené znalosti uměli aplikovat v dalších odborných složkách vzdělání i v praxi;
- dokázali zkoumat a řešit praktické problémy a uměli o nich diskutovat;
- uměli z více možných řešení problému volit to optimální;
- pracovali cílevědomě, systematicky a precizně;
- byli při práci důslední a měli k ní pozitivní vztah;
- měli kladný vztah k celoživotnímu vzdělávání;
- byli důslední při ochraně životního prostředí.

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad učitele doplněný audiovizuální projekcí a názornými pomůckami – částmi vozidel. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, při které učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby na základě svých znalostí a vědomostí docházeli k novým pojmům a způsobům řešení. Do hodin je také zařazována skupinová výuka, která poskytuje žákům možnost tříbit si své poznatky při vzájemné komunikaci. Velká pozornost je věnována opakování probírané látky, aby si žáci znalosti dostatečně zafixovali.

Učitel působí na žáky tak, aby neměli problém se při jakýchkoliv nejasnostech zeptat, a tak si problém dostatečně objasnit. Nadaným žákům je věnována individuální péče. k žákům se specifickými poruchami učení je samozřejmý individuální přístup učitele, konzultace jsou žákům k dispozici kdykoliv po domluvě s vyučujícím. Každý tematický okruh je zakončen kontrolní prací.

Pro žáky jsou organizovány návštěvy a exkurze ve ŠKODA AUTO a.s., případně jiné automobilce.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací a krátkých testů, které se týkají jednotlivých tematických okruhů. u kontrolních prací se vyžaduje 100% účast, v případě nemoci píše žák práci po dohodě s vyučujícím v náhradním termínu. Testy musí být splněny na více než 50%;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí*:*

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Žáci jsou vedeni k využívání výpočetní techniky. Získávají důležité informace z internetu.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskusím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Při skupinové výuce se učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat. Vytvářejí si reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Člověk a životní prostředí
V průběhu výuky je žákům neustále zdůrazňována nutnost ochrany životního prostředí, a ti k ní využívají všech svých odborných poznatků. Žáci se učí vyhodnocovat na základě svých odborných znalostí věrohodnost informací poskytovaných veřejnými médii.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Předmět motorová vozidla utváří následující dovednosti:

- správně užívat osvojené odborné termíny;
- správně prezentovat nabyté vědomosti a uplatnit je i v jiných předmětech a praxi;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit vlastní pokrok při dosahování cílů učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve i v jiných předmětech;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů.

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ POZNATKY O VOZIDLECH, 8 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje jednotlivé druhy vozidel, dovede pojmenovat jejich hlavní části; ▪ vyjmenuje způsoby použití vozidel; ▪ rozlišuje druhy karoserií; ▪ posuzuje použitelnost výbavy a výstroje z hlediska provozu a bezpečnosti; ▪ vysvětlí jednotlivé pojmy; ▪ definuje rozměry; ▪ vyjmenuje jednotlivé koncepce; ▪ popíše uspořádání, zná použití; ▪ vysvětlí pojmy a uvede vliv odporů na jízdní vlastnosti vozidla;	1.1 Rozdělení vozidel 1.2 Druhy karoserií 1.3 Základní pojmy a rozměry 1.4 Základní koncepce 1.5 Jízdní odpory

PODVOZEK, 30 HODIN

výstupy	učivo
▪ popíše jednotlivé druhy rámů a karoserií, jejich konstrukci a uvede praktické použití; ▪ vysvětlí účel, vyjmenuje jednotlivé druhy pérování a tlumičů, popíše konstrukci a uvede možnosti použití; ▪ popíše konstrukci náprav a stabilizátorů a uvede použití, uvede účel, pojmenuje jednotlivé části; ▪ vysvětlí značení na pneu a ráfcích vysvětlí účel ▪ pojmenuje jednotlivé části brzd, popíše konstrukci a činnost jednotlivých systémů; ▪ definuje parametry geometrie řízení; ▪ uvede vliv jednotlivých parametrů na jízdní vlastnosti vozidla; ▪ pojmenuje jednotlivé části řízení, popíše jejich konstrukci a funkci.	2.1 Rámy a karoserie 2.2 Pérování a tlumiče pérování 2.3 Nápravy a stabilizátory 2.4 Kola a pneumatiky 2.5 Brzdy 2.6 Řízení

MOTORY, 22 HODIN

výstupy	učivo
▪ vyjmenuje jednotlivé druhy motorů, definuje základní pojmy a parametry;	3.1 Základní poznatky o motorech 3.2 Pevné části motoru

▪ nakreslí a vysvětlí p-V diagram; ▪ pojmenuje jednotlivé části motoru, popíše jejich účel, konstrukci, vlastnosti a činnost ▪ vysvětlí účel, principy činnosti a druhy rozvodových mechanizmů, jejich konstrukci a použití jednotlivých typů;	3.3 Pohyblivé části motoru 3.4 Rozvodové mechanizmy

PŘÍSLUŠENSTVÍ MOTORŮ, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí účel mazání, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav; ▪ uvede účel chlazení, popíše konstrukci, principy činnosti a použití jednotlivých typů systémů.	4.1 Mazání motorů 4.2 Chlazení motorů

3. ročník, 2 h týdně, povinný

PŘÍSLUŠENSTVÍ MOTORŮ, 82 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ u všech soustav a systémů vysvětlí účel a vyjmenuje druhy, pojmenuje jednotlivé části, vysvětlí princip, činnost a použití	1.1 Palivové soustavy zážehových motorů 1.2 Palivové soustavy vznětových motorů 1.3 Systémy řízení motorů 1.4 Katalyzátory 1.5 Přeplňování motorů

PŘÍSLUŠENSTVÍ KAROSERIE, 20 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ u všech systémů vysvětlí účel a vyjmenuje druhy, pojmenuje jednotlivé části, vysvětlí princip, činnost a použití	2.1 Vytápění, větrání, klimatizace 2.2 Zádržné systémy

4. ročník, 3 h týdně, povinný

ÚSTROJÍ K PŘENOSU TOČIVÉHO MOMENTU, 56 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ u všeho ústrojí vysvětlí účel a vyjmenuje druhy, pojmenuje jednotlivé části, vysvětlí princip, činnost a použití	1.1 Spojky 1.2 Převodovky 1.3 Kloubové a spojovací hřídele 1.4 Rozvodovky, diferenciály a pohon 4x4

ALTERNATIVNÍ POHONY A ELEKTROMOBILY, 28 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ u všech druhů pohonů vysvětlí účel, vyjmenuje druhy, pojmenuje jednotlivé části, vysvětlí princip, činnost a použití ▪ dokáže vysvětlit vývoj a konstrukci elektromobilů v závislosti na technologické inovaci, efektivitě, emisích a změně klimatu ▪ popíše kvalifikační stupně el. techniků a obsah oprávněnosti prováděných pracovních úkonů ▪ popíše základní konstrukci jednotlivých systémů pohonu elektromobilů	2.1 Hybridní pohony 2.2 Pohony na alternativní paliva 2.3 Vývoj a historie elektromobility, legislativa 2.4 Úrovně servisní kvalifikace a oprávněnost technika 2.5 Druhy systémů pohonu elektromobilů 2.6 Základní komponenty elektromobilů

4.11.8 Technologie

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	2	2	2,5	2,5
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Technologie je jedním ze základních předmětů, který poskytuje odborný přehled o pracovních činnostech v autoopravárenství při opravách, seřizování a diagnostice motorových vozidel a jejich funkčních soustav a celků, o obecných zásadách demontážních a montážních prací a stanovení technologických postupů a oprav jednotlivých skupin. Vyučování probíhá ve vazbě na ostatní odborné předměty a odborný výcvik.

Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli:

- orientovat se v nabídce a použití diagnostických přístrojů;
- užívat správné a schválené technologické postupy a metody při opravách motorových vozidel;
- rozumět odborným pojmům a vztahu mezi nimi;
- získávat potřebné informace z katalogů, příruček, odborné literatury a internetu;
- využívat při diagnostice výpočetní techniku;
- rozeznávat a využívat technické materiály;
- dodržovat všechny zásady bezpečnosti práce;
- chovat se v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí.

Charakteristika učiva

Výuka seznamuje s organizací práce a tvorbou technologických postupů při ručním zpracování technologických materiálů, se způsoby oprav, seřizování a údržby, se zjišťováním technického stavu pomocí kontrolních a diagnostických přístrojů s důrazem na znalosti získané v odborném výcviku.

Učivo lze rozdělit do těchto základních celků:

- technické materiály;
- ruční zpracování technických materiálů;
- strojní obrábění;
- základy montážních prací;
- montáž a demontáž strojů a zařízení;
- podvozek;

- převodové ústrojí;
- motory;
- zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel;
- technická diagnostika a prognostika vozidel;
- palivová soustava zážehových motorů;
- palivová soustava vznětových motorů;
- příslušenství motorů.

Afektivní cíle

Výuka technologie směřuje k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní způsoby řešení oprav, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek;
- teoretické znalosti aplikovali v odborném výcviku;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o řešeních vedli diskuse;
- z více řešení problému zvolili nejvhodnější variantu;
- pracovali důsledně, houževnatě, cílevědomě a pečlivě;
- získali pozitivní vztah ke svému oboru a celoživotnímu vzdělávání;
- chránili životní prostředí.

Pojetí výuky

Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení. v hodinách jsou pravidelně zařazována opakování a procvičování probírané látky. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost.

Při studiu je věnována individuální péče nadaným žákům. k žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje také individuálně, případně jsou nabízeny konzultace. Do výuky je vhodně zařazována skupinová výuka, která poskytuje možnost vzájemné komunikace žáků. Každý tematický okruh je zakončen kontrolní prací.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech:

- známky z kontrolních prací a krátkých testů týkajících se jednotlivých tematických okruhů. u kontrolních prací se vyžaduje 100% účast – v případě nemoci žák práci napíše po dohodě s učitelem v náhradním termínu. Testy musí být splněny na více než 50%;
- výsledek ústního zkoušení.

Dále se hodnotí:

- schopnost samostatného úsudku;
- aktivita v hodinách;
- řádné vedení sešitu;
- řádné plnění domácích úkolů.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Počítač je žáky využíván individuálně, zejména při vyhledávání informací týkajících se opravárenství a diagnostiky a ke zpracování získaných informací. ICT je dále využíváno ke kontrole vědomostí formou testů.

Člověk a svět práce
Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Při skupinové výuce se žáci učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat.

Žáci si vytvářejí reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Člověk a životní prostředí
V průběhu celé výuky je neustále zdůrazňována nutnost ochrany životního prostředí, žák se učí využívat k tomu všech svých odborných poznatků.

Žák se učí vyhodnocovat na základě svých odborných znalostí věrohodnost informací prezentovaných veřejnými médii.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskuzím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Z klíčových kompetencí budou rozvíjeny zejména kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence pracovat s informacemi.

Předmět technologie utváří následující dovednosti:

- efektivně aplikovat nabyté vědomosti při řešení nových praktických úkolů;
- správně užívat osvojené vědomosti a vztahy;
- správně užívat osvojené odborné termíny;
- hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů učení;
- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve i v jiných předmětech;

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace;
- efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

TECHNICKÉ MATERIÁLY, 36 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.; ▪ při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.; ▪ při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování; ▪ pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty; ▪ používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik; ▪ volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu; ▪ zná způsoby tepelných úprav kovových materiálů; ▪ vytipovává materiály vhodné k tepelnému zpracování; ▪ zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kováním; ▪ volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití jednoduchých prostředků pro jejich protikorozní ochranu; ▪ volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů; ▪ volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení; ▪ posuzuje příčiny koroze technických materiálů; ▪ určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků; ▪ stanovuje způsoby očistění součásti před povrchovou úpravou;	1.1 Konstrukční materiály 1.2 Nástrojové materiály 1.3 Pomocné materiály a provozní hmoty 1.4 Polotovary a jejich výroba 1.5 Tepelné zpracování kovů 1.6 Koroze 1.7 Svařování, řezání kyslíkem, pájení 1.8 Povrchové úpravy

▪ zná způsoby aplikace základních druhů laků a nátěrů;	

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; ▪ volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; ▪ volí nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace; ▪ volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů; ▪ zná způsoby svařování oceli;	2.1 Měření a orýsování 2.2 Dělení materiálů 2.3 Opracování materiálů 2.4 Tvarová úprava 2.5 Zhotovování otvorů a úprava povrchu 2.6 Spojování materiálů a součástek 2.7 Povrchová úprava 2.8 Ruční mechanizované nářadí

STROJNÍ OBRÁBĚNÍ, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů; ▪ stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění; ▪ volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření;	3.1 Metody strojní obrábění 3.2 Měření strojního obrábění

ZÁKLADY MONTÁŽNÍCH PRACÍ, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje způsob úpravy součásti před montáží; ▪ určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení; ▪ volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů; ▪ volí způsob montáže a demontáže spojů; ▪ vybírá součásti pro přenos otáčivého přenosu a převody a provede potřebné výpočty;	4.1 Vzájemné uložení součástí a dílů 4.2 Rozebíratelné spoje 4.3 Nerozebíratelné spoje 4.4 Součásti k přenosu sil a momentů 4.5 Převody a mechanizmy

▪ volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil;	

MONTÁŽ A DEMONTÁŽ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanizmů a zařízení; ▪ volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže; ▪ volí odpovídající měřidla, měřící zařízení a způsoby měření a kontroly; ▪ zná způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení;	5.1 Potrubí a tekutinové zařízení 5.2 Strojní částí a zařízení 5.3 Funkční zkoušky

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ZKOUŠKY POHYBOVÝCH VLASTNOSTÍ A HOSPODÁRNOSTI MOTOROVÝCH VOZIDEL, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ – zná způsoby provádění stacionárních a jízdních zkoušek motorových vozidel, kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství vozidel;	1.1 Silniční zkoušky 1.2 Kontrola činnosti přístrojů 1.3 Zkoušky na zkušebně 1.4 Homologační zkoušky

PODVOZEK, 34 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje způsoby oprav karoserií; ▪ stanovuje způsob oprav a seřízení podvozkové částí vozidel; ▪ stanovuje způsob oprav a seřízení náprav; ▪ kontroluje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; ▪ stanovuje způsob oprav pérování; ▪ zná způsoby kontroly tlumičů; ▪ stanovuje způsob oprav, kontroly a seřízení základních typů řízení; ▪ provádí měření geometrie řízení; ▪ zná postupy oprav a seřízení brzd a brzdných soustav;	2.1 Rámy a karoserie 2.2 Nápravy 2.3 Kola a pneumatiky 2.4 Pérování a tlumiče 2.5 Řízení 2.6 Brzdy

▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny brzd;	

MOTORY, 26 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná zásady demontáže motorů; ▪ udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a usazuje je; ▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; ▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých pevných částí motorů a zná typické závady; ▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých částí klikového ústrojí motorů a zná typické závady; ▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých částí rozvodů motorů a zná typické závady; ▪ měří kompresní tlaky. ▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav a montáže jednotlivých částí chladící a mazací soustavy a odstraňuje typické závady; ▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; ▪ rozlišuje druhy olejů; ▪ měří bod tuhnutí chladící kapaliny;	3.1 Demontáž a montáž motorů 3.2 Pevné části motorů 3.3 Klikové ústrojí 3.4 Rozvody motorů 3.5 Mazací soustava 3.6 Chladící soustava

3. ročník, 2,5 h týdně, povinný

TECHNICKÁ DIAGNOSTIKA A PROGNOSTIKA VOZIDEL, 19 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu vozidla a stanovuje předpokládanou životnost; ▪ stanovuje technický stav vozidel pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady jejich jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry;	1.1 Stanice měření emisí 1.2 Stanice technické kontroly

PALIVOVÁ SOUSTAVA ZÁŽEHOVÝCH MOTORŮ, 32 HODIN

výstupy	učivo
▪ zná postup měření emisí zážehových motorů; ▪ stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry; ▪ diagnostikuje snímače a akční členy jednotlivých palivových soustav; ▪ provádí komunikaci s řídící jednotkou, získává výpis paměti závad; ▪ zná základní oscilogramy snímačů, akčních členů a zapalování; ▪ stanovuje způsob kontroly jednotlivých typů zapalování, měří předstih a úhel sepnutí	2.1 Měření emisí 2.2 Karburátorové soustavy 2.3 Jednobodové a vícebodové vstřikování paliva 2.4 Přímé vstřikování paliva 2.5 Kontrola zapalování 2.6 Katalyzátory

PALIVOVÁ SOUSTAVA VZNĚTOVÝCH MOTORŮ, 34 HODIN

výstupy	učivo
▪ používá postup měření emisí vznětových motorů; ▪ stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry; ▪ diagnostikuje snímače a akční členy jednotlivých palivových soustav; ▪ zná základní oscilogramy snímačů a akčních členů motorů s EDC; ▪ stanovuje způsob kontroly jednotlivých typů vstřikovacích čerpadel a vstřikovačů; ▪ stanovuje způsoby kontroly žhavení;	3.1 Měření kouřivosti 3.2 Řadové čerpadlo 3.3 Rotační čerpadlo 3.4 Common rail 3.5 Sdružené vstřikovače 3.6 Žhavení 3.7 Přeplňování motorů

4. ročník, 2,5 h týdně, povinný

PŘEVODOVÁ ÚSTROJÍ, 36 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení spojek a zná typické závady; ▪ stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení převodovek a zná typické závady; ▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny; ▪ stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení rozvodovek a zná typické závady; ▪ stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže kloubů a kloubových hřídelí a zná typické závady; ▪ udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí;	1.1 Spojky 1.2 Převodovky 1.3 Rozvodovky 1.4 Kloubové a spojovací hřídele, klouby 1.5 Rozvodovky, diferenciály a pohon 4x4

VĚTRÁNÍ, TOPENÍ, KLIMATIZACE, 10 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav a montáže jednotlivých částí topení a klimatizace a odstraňuje typické závady; ▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny;	2.1 Větrání 2.2 Topení 2.3 Klimatizace

ALTERNATIVNÍ POHONY A ELEKTROMOBILY, 24 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná a dodržuje bezpečnostní opatření při práci na hybridních a elektromobilních automobilech dle platné legislativy ▪ správně používá ochranné pomůcky a označení servisního pracoviště ▪ provádí základní mechanické opravy a elektrotechnická měření s ohledem na velikost napětí ▪ vyzná se v elektrotechnických schématech a dokáže vysvětlit druh el. zapojení	Legislativa a bezpečnost práce na hybridních automobilech a elektromobilech, Karanténa a označení servisovaného vozidla Hybridní pohony a pohon elektromobilů Zdroje elektrického napětí, VN baterie Základní komponenty elektromobilů

4.11.9 Řízení motorových vozidel

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	0	0	1	0
povinnost (skupina)	-	-	povinný	-

Obecné cíle

Zásadním posláním předmětu je seznámit žáky s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, s teorií zásad bezpečné jízdy a naučit je tyto zásady aplikovat v praxi, naučit žáky ovládání a údržbě vozidla.

Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.

Charakteristika učiva

Tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako kvalifikovaného specialisty v oblasti údržby, diagnostiky a oprav motorových vozidel. Navazuje na odborné předměty a odborný výcvik.

Souběžně s výukou předmětu Řízení motorových vozidel proběhne kurz k získání řidičského oprávnění skupiny B a C v externí autoškole.

Cíle předmětu jsou:

- rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky.

Afektivní cíle

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- měli kladný postoj k odbornosti, kterou si zvolili, zajímali se o ní a její aplikace v praxi
- si uvědomovali důležitost celoživotního vzdělávání
- důvěřovali vlastním schopnostem a byli precizní při práci

Pojetí výuky

Jednotlivé paragrafy příslušných zákonů jsou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek.

Výuka řízení motorových vozidel probíhá v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu, a to ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka.

Výuka praktické údržby probíhá na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách.

Výuka zdravotní přípravy probíhá v teoretické části formou výkladu za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole:

- znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel je prověřována formou schválených zkušebních testů,
- znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel je prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole,
- znalost praktických dovedností je prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Žák je připravován i zkoušen pomocí osobního počítače.

Člověk a svět práce
Získáním řidičského průkazu nabývá žák dalších profesních kompetencí.

Člověk a životní prostředí
Žák je veden k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem.

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako kvalifikovaného specialisty v oblasti údržby, diagnostiky a oprav motorových vozidel. Navazuje na předměty automobily a opravy a odborný výcvik.

3. ročník, 1 h týdně, povinný

VÝUKA PŘEDPISŮ O PROVOZU VOZIDEL, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim;	1.1 Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti 1.2 Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení

▪ dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu; ▪ dokáže tyto své znalosti aplikovat v silničním provozu;	1.3 Železniční přejezdy, jízda na dálnici 1.4 Obytná a pěší zóna 1.5 Osvětlení vozidel, výstražná znamení 1.6 Vlečení motorových vozidel a čerpání pohonných hmot 1.7 Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda 1.8 Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy 1.9 Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu 1.10 Zastavování vozidel 1.11 Řidičské oprávnění a řidičský průkaz 1.12 Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla 1.13 Další předpisy související s provozem na pozemních komunikacích (zákon č. 13/1997 Sb., zákon č.111/1994 Sb., zákon č. 56/2001 Sb.) 1.14 Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu

ÚDRŽBA A OVLÁDÁNÍ VOZIDEL, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ pozná a umí pojmenovat jednotlivé části motorových vozidel; ▪ dokáže popsat postup, provádí aplikaci; ▪ rozumí jednotlivým částem motorového vozidla; ▪ za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady;	2.1 Výuka údržby a ovládání vozidel skupin B, C

TEORIE, BEZPEČNÁ JÍZDA, 8 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ zná základní pojmy; ▪ umí provést jednotlivé úkony; ▪ pamatuje způsob provedení; ▪ pamatuje si postupy při řešení různých dopravních situací; ▪ dokáže aplikovat způsob jízdy za různých podmínek provozu; ▪ dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy; ▪ analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat;	3.1 Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy

ZDRAVOTNICKÁ PŘÍPRAVA, 4 HODINY

výstupy	**učivo**
▪ zná základní pojmy; ▪ umí provést základní způsoby první pomoci;	4.1 Výuka zdravotnické přípravy

OPAKOVÁNÍ, 6 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi; ▪ prokazuje své znalosti jak při přezkoušení formou testu, tak i při ústním přezkoušení; ▪ analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu na pozemních komunikacích, zvládá samostatně jízdu k určenému cíli; ▪ bezpečně a samostatně ovládá vozidlo skupin B i C. ▪ získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.	5.1 Procvičování probrané látky 5.2 Přezkušování pomocí zkušebních testů 5.3 Rozšiřování znalostí a zkušeností ze zásad bezpečné jízdy za pomoci audiovizuální techniky (seznámení se skutečnými dopravními nehodami, analýza příčin jejich vzniku a možnosti jejich zabránění, rozšiřování znalostí, nutných pro jízdu ve ztížených podmínkách – jízda za mlhy, na náledí, ve sněhu, teorie zvládnutí smyku) 5.4 Příprava k závěrečné zkoušce

4.11.10 Odborný výcvik

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	6	9	9	9
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Obecné cíle

Odborný výcvik ve studijním oboru Autotronik má umožnit žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro organizaci provozu opravárenství, jednání se zákazníky, zajištění příjmu a výdeje vozidel do opravy nebo z opravy, provádění oprav, seřizování a diagnostikování, přípravu nových vozidel na provoz, provádění organizačních nebo servisních úkonů ve stanici technické kontroly a stanici měření emisí, zpracování servisní dokumentace.

Při všech těchto činnostech používají žáci vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostické pomůcky a zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci před úrazy, uhašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do čtyř ročníků.

V prvním ročníku jsou probírána témata: technické materiály, ruční zpracování technických materiálů, strojní obrábění, základní elektrotechnické práce.

Témata druhého ročníku: základy montážních prací, montáž a demontáž strojů a zařízení, podvozek, převodové ústrojí, běžné opravy, seřízení a údržba, skladování, garážování vozidel, řízení a obsluha strojů a zařízení.

Témata třetího ročníku: ošetření elektrického zařízení motorových vozidel, zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel, zapalování, spouštěče, elektrická zařízení motorových vozidel, odrušovací zařízení, sdělovací a přenosová technika, technická diagnostika a prognostika vozidel, motory, příslušenství spalovacích motorů.

Témata čtvrtého ročníku: příslušenství spalovacích motorů, speciální elektrická a elektronická zařízení motorových vozidel, komunikační, navigační a zabezpečovací zařízení, pasivní a aktivní bezpečnost, řídicí jednotky, opravy elektrotechnických zařízení, diagnostika, zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel.

V každém ročníku a pro každé téma zvlášť je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci.

Součástí odborného výcviku je i odborná praxe, která je čtvrtém ročníku prováděna na reálných pracovištích firem.

Afektivní cíle

Výuka odborného výcviku směřuje k tomu, že žáci:

- umí pracovat v týmu;
- zvládají běžné pracovní situace;
- organizují účelně práci i pracoviště;
- mají důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volí nejrychlejší a nejefektivnější pracovní postupy;
- správně používají nářadí, nástroje a zařízení;
- zkoumají a řeší problémy při opravách;
- pracují houževnatě a bez zbytečných emocí;
- sledují vývojové trendy;
- pracují s informacemi a informačními zdroji;
- řeší samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly plynoucí z profesních činností;
- dodržují zásady bezpečnosti práce, hygieny práce, ochrany zdraví;
- dodržují zásady ochrany životního prostředí a principy efektivního ekonomického a ekologického provozu s ohledem na obor.

Pojetí výuky

Při odborném výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém žáci zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti.

Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, používali vhodné nářadí, přípravky a pomůcky.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků je v souladu se Školním řádem a je založeno na těchto základech:

- kvalita odvedené práce jak po ukončení tematického úkolu, tak i při dílčí činnosti;
- schopnost pracovat samostatně;
- pracovat v týmu;
- pečlivost a přesnost;
- dodržování bezpečnosti práce;
- aktivita nad rámec pracovní činnosti;

- žákova schopnost zhodnotit svoji práci.

Na odloučených pracovištích, kde vykonávají praxi celé skupiny žáků i s UOV, je způsob hodnocení stejný jako při soutěžích nebo jednotných závěrečných zkouškách, a to podle zisku bodů. Hodnocení žáků na servisních pracovištích probíhá na základě komunikace mezi VUOV a instruktorem (zaměstnancem firmy). Hodnocení žáků je zcela individuální, převládá zde slovní hodnocení a sebehodnocení.

Podklady pro klasifikaci žáka získá vyučující na základě předchozích aktivit, přičemž váhu a obsah jednotlivých součástí hodnocení každý vyučující prokazatelně sdělí žákům na počátku školního roku.

Aplikace průřezových témat

Informační a komunikační technologie
Informační technologie je využívána žáky hlavně při diagnostice vyhledávání chyb v elektronice vozidel a údajích o nich.

Člověk a svět práce
Žák je veden k samostatnosti, důslednosti, pečlivosti, vytrvalosti a hlavně k práci v kolektivu.

Člověk a životní prostředí
Žáci jsou vedeni tak, aby při práci dbali na řádnou a ekologickou likvidaci odpadů, pečlivě odváděli práci, a předcházeli tak zbytečnému poškozování prostředí (ochrana vod, ovzduší…).

Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni tak, aby při práci dbali na řádnou a ekologickou likvidaci odpadů, pečlivě odváděli práci, a předcházeli tak zbytečnému poškozování prostředí (ochrana vod, ovzduší…).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Příprava žáků vede k tomu, že po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky absolvent:

- ovládá odbornou terminologii;
- připravuje a organizuje své pracoviště;
- volí a používá vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ silničního vozidla;
- orientuje se v technické dokumentaci ve formě digitální podoby;
- čte a orientuje se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci;
- zná základní druhy technických materiálů, jejich použití a vlastnosti;
- volí a používá stroje, nástroje, zařízení, montážní nářadí, montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;
- zná základy elektrotechniky a její aplikaci v motorových vozidlech;
- identifikuje příčiny závad silničních vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických přístrojů a zařízení;
- provádí kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnává s údaji stanovenými výrobcem;
- provádí montáž a demontáž jednotlivých skupin a částí motorových vozidel;

- dodržuje odpovídající a bezpečný technologický postup při opravách motorových vozidel a jejich jednotlivých částí;
- provádí seřízení a nastavení předepsaných parametrů s následnou kontrolou;
- provádí práce spojené s údržbou motorových vozidel a pravidelné záruční i pozáruční prohlídky;
- používá pohonné hmoty, mazadla a další látky pro zajištění optimálního provozu daného typu vozidla;
- provádí běžné opravy silničních motorových vozidel včetně elektrotechnických částí a jejich funkční zkoušky;
- dodržuje technologickou a pracovní kázeň;
- uplatňuje nejdůležitější zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- řídí motorová vozidla skupiny C.

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby po jejím skončení žák:

- jednal v souladu s etickými normami a pravidly společenského chování, uplatňoval bezpředsudkový přístup k zákazníkům;
- dodržoval technologickou a pracovní kázeň;
- byl schopen se přizpůsobit měnícím se podmínkám na trhu práce;
- byl schopen dodržovat požadavky kladené na ekologii, bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci;
- si uvědomoval odpovědnost za výsledky své práce.

1. ročník, 6 h týdně, povinný

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; ▪ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení dodržuje předpisy a pracovní postupy; ▪ poskytuje první pomoc při úrazu na pracovišti; ▪ zná povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; ▪ zná školní řád; ▪ zná organizaci pracoviště a výuky;	1.1 Seznámení s pracovištěm 1.2 Náležitosti BOZP a PO 1.3 Seznámení se školním řádem

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ A TECHNICKÉ MATERIÁLY, 126 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.;	2.1 Druhy materiálů 2.2 Způsoby zpracování 2.3 Nástroje a nářadí

▪ při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování; ▪ pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva); ▪ používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik; ▪ volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu; ▪ volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálu; ▪ volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení; ▪ posuzuje příčiny koroze technických materiálů; ▪ určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků; ▪ stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou; ▪ zná způsoby aplikace základních druhů laků a nátěrů; ▪ volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; ▪ volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace; ▪ rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; ▪ volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů; ▪ provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; ▪ lepí a tmelí plasty; ▪ připravuje materiál a součástky před pájením; ▪ pájí jemné plechy, vodiče a očka; ▪ volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; ▪ vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovými spoji; ▪ upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování;	2.4 Měření a rýsování 2.5 Technologické postupy 2.6 Řezání, pilování, vrtání, stříhání 2.7 Rovnání, ohýbání, sekání, závity, úpravy

▪ provádí jednoduché kovářské práce včetně základních tepelných úprav součástí; ▪ rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi;	

STROJNÍ OBRÁBĚNÍ, 12 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění; ▪ zhotovuje podle technických výkresů a schémat strojním obráběním jednoduché součástky a podle potřeby je upraví ručním dohotovením; ▪ volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření;	3.1 Druhy obrábění 3.2 Soustružení 3.3 Frézování 3.4 Vrtání 3.5 Broušení

MONTÁŽ A DEMONTÁŽ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, 18 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je; ▪ určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení; ▪ volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů; ▪ volí způsob montáže a demontáže spojů ▪ vybírá součásti pro přenos otáčivého přenosu a převody a provede potřebné výpočty; ▪ volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu sil; ▪ stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanizmů a zařízení; ▪ volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže; ▪ volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly.	4.1 Montáž a demontáž podskupiny 4.2 Montáž a demontáž skupin

ZÁKLADY ELEKTROTECHNICKÝCH PRACÍ, 36 HODIN

výstupy	učivo
▪ zná základní elektrotechnické a elektronické součástky a materiály; ▪ umí měřit základní elektrické veličiny; ▪ pájí různé materiály, vodiče, očka, plechy, plošné spoje; ▪ vytváří a upravuje svazky, formy, vodiče; ▪ zapojuje jednoduché elektrické obvody; ▪ zná základní elektrická zařízení motorových vozidel, umí je charakterizovat; ▪ zná zdroje, jejich zkoušení, připojování a kontroly; ▪ měří provozní parametry;	5.1 Elektrotechnické a elektronické součástky a materiály 5.2 Elektrické veličiny, obvody 5.3 Praxe – pájení, měření, …

2. ročník, 9 h týdně, povinný

KOLA, NÁPRAVY, 72 HODIN

výstupy	učivo
▪ stanovuje způsoby oprav a udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel; ▪ vyměňuje, opravuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; ▪ opravuje a seřizuje brzdy a brzdné soustavy s doplňováním provozních kapalin; ▪ vyměňuje a opravuje nápravy; ▪ provádí měření geometrie řízení;	1.1 Kola 1.2 Nápravy

PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ, 46 HODIN

výstupy	učivo
▪ volí způsoby oprav převodového ústrojí; ▪ udržuje, seřizuje a provádí středně složité opravy převodového ústrojí, opravou nebo výměnou dílů; ▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny;	2.1 Převodovka, rozvodovka 2.2 Kloubové a spojovací hřídele, klouby 2.3 Řízení

MOTORY, 118 HODIN

výstupy	učivo
▪ rozlišuje konstrukci jednotlivých typů motorů a pojmenuje jednotlivé části motorů a stanoví způsoby oprav;	3.1 Zážehové motory 3.2 Vznětové motory

▪ montuje, demontuje, udržuje, seřizuje a opravuje jednotlivé části spalovacích motorů a příslušenství, usazuje motor; ▪ provádí při montáži motorů a jejich částí menší nezbytné mechanické úpravy; ▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých částí motorů; ▪ měří kompresní tlaky; ▪ doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny;	

BĚŽNÉ OPRAVY, SEŘÍZENÍ A ÚDRŽBA, 70 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav a montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady; ▪ udržuje a opravuje příslušenství spalovacích motorů vozidel; ▪ vyhledává textové i grafické informace; ▪ v servisních příručkách (návodech k obsluze, firemní literatuře apod.) strojů a zařízení a využívá je při plnění pracovních úkolů, pracuje s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení; ▪ rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití; ▪ popíše a rozliší části strojů pro přenos sil a momentů; ▪ využívá převody a mechanizmy k zajištění pracovních úkolů; ▪ zná princip činnosti, použití a druhy přístrojů a zařízení; ▪ určuje způsob montáže a demontáže; ▪ stanovuje materiály a způsoby utěsňování rozebíratelných spojů, pohybujících a otáčejících se strojních součástí; ▪ zná stroje a zařízení používané v profesním životě a zná jejich princip činnosti.	4.1 Opravy a seřízení 4.2 Prohlídky 4.3 Příslušenství zážehových motorů 4.4 Příslušenství vznětových motorů 4.5 Čtení výkresové dokumentace 4.6 Dílenské příručky 4.7 Rozebíratelné spoje 4.8 Nerozebíratelné spoje 4.9 Hřídele a klouby 4.10 Spojky převody 4.11 Pákové převody, lanovody 4.12 Palivová soustava 4.13 Brzdová soustava 4.14 Druhy a způsoby utěsňování 4.15 Pohyblivé a nepohyblivé spoje 4.16 Zdvihací zařízení, hevery 4.17 Manipulace, revize

3. ročník, 9 h týdně, povinný

DIAGNOSTIKA A PROGNOSTIKA VOZIDEL, 102 HODIN

výstupy	učivo
▪ vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu vozidla a stanovuje předpokládanou životnost; ▪ stanovuje technický stav vozidel pomocí měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení identifikuje závady jejich jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje a nastavuje předepsané parametry; ▪ zná základní diagnostická zařízení a měřící přístroje a způsoby měření parametrů; ▪ vypisuje a vyhodnocuje protokoly o technickém stavu vozidla včetně doporučení následných servisních úkonů; ▪ diagnostikuje s využitím osciloskopu zdrojovou, zapalovací a napájecí soustavu a řídící jednotky; ▪ měří charakteristiku snímačů; ▪ diagnostikuje soustavu podvozku, motoru a dalších soustav (chlazení, klimatizace apod.) a příslušenství motorových vozidel; ▪ měření a servisní úkony provádí v souladu s pravidly o bezpečnosti práce;	1.1 Diagnostika - podvozku - motoru - soustav (klima, chlazení) - příslušenství 1.2 Nastavování parametrů příslušenství vozidel. 1.3 Vyhodnocování naměřených hodnot.

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY, ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL, 102 HODIN

výstupy	učivo
▪ vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře; ▪ poskytuje první pomoc při úrazu el. proudem; ▪ používá vhodné hasební prostředky při požáru způsobeným elektrickým zařízením; ▪ provádí základní ošetření a drobné opravy elektrotechnického zařízení a elektroinstalace vozidel; ▪ zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu; ▪ kontroluje a doplňuje kapaliny akumulátoru; ▪ zná konstrukci a princip stírače a použití intervalového spínače, dovede provést výměnu stírače; ▪ kontroluje a doplňuje kapaliny v ostřikovači;	2.1 Napáječe, zesilovače, oscilátory 2.2 Integrované obvody 2.3 Elektrická zařízení – údržba 2.4 Elektrická zařízení – opravy 2.5 Zdrojová soustava 2.6 Osvětlovací soustava 2.7 Elektromotorky přídavných zařízení 2.8 Kabelové svazky 2.9 Zapalovací soustava 2.10 Opravy zapalování 2.11 Spouštěcí soustava 2.12 Opravy spouštěčů a příslušenství 2.13 Autorádia 2.14 Centrální zamykání 2.15 Zařízení mobilních telefonů, navigace

▪ dovede zapojit jednotlivé prvky zapalování do obvodu; ▪ rozpoznává příčiny závad zapalování ▪ provádí kontrolu a údržbu seřízení a odstranění jednoduchých závad; ▪ zná požadavky na spouštěče, dovede je zapojit a provádět základní opravy, údržbu ošetření a kontrolu; ▪ zapojuje do obvodu žhavící zařízení, zná jejich konstrukci a princip činnosti; ▪ zná signalizační zařízení, jejich osazování, seřizování, kontrolu a běžné opravy; ▪ používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory; ▪ rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů,(palivoměry, ampérmetry), zná jejich princip činnosti, použití a dovede nefunkční přístroje vyměnit; ▪ ovládá a vyměňuje a seřizuje mechanizmy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.;	

BĚŽNÉ OPRAVY MOTOROVÝCH VOZIDEL, 102 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ je připraven provádět jízdní a dynamické zkoušky motorových vozidel a kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství vozidel; ▪ orientuje se v měření a zkouškách pro homologaci motorových vozidel; ▪ zná způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin; ▪ při skladování hořlavin jedná v souladu s BOZP, hygienickými a ekologickými požadavky; ▪ zná způsoby garážování vozidel; ▪ zná způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci; ▪ obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; ▪ používá ruční mechanizované, nářadí základní stroje a zařízení; ▪ používá jednoduché zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti.	3.1 Měření hospodárnosti vozidel 3.2 Dynamické zkoušky 3.3 Homologace 3.4 Ekologické požadavky na skladování 3.5 Hořlaviny 3.6 Hygienické požadavky 3.7 Způsoby garážování 3.8 Dlouhodobé uskladnění vozidel 3.9 Konzervace 3.10 Řízení a obsluha strojů a zařízení 3.11 Přístroje, zařízení 3.12 Ruční mechanizované, nářadí 3.13 Základní stroje

4. ročník, 9 h týdně, povinný

PASIVNÍ A AKTIVNÍ BEZPEČNOST, 60 HODIN

výstupy	učivo
▪ montuje a demontuje elektrické zámky a jednotlivé prvky zařízení pro nežádoucí vstup do vozidla; ▪ zajišťuje a odstraňuje zdroje rušení; ▪ montuje a demontuje prvky aktivní a pasivní bezpečnosti;	1.1 Airbagy čelní a boční 1.2 Ostatní příslušenství bezpečnosti vozidel 1.3 Zámky 1.4 Zabezpečovací zařízení 1.5 Odrušovací zařízení 1.6 Odrušení spotřebičů 1.7 Odrušení vozidel

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY A OPRAVY ELEKTROTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, 120 HODIN

výstupy	učivo
▪ zjišťuje funkčnost řídicí jednotky, popř. provádí její výměnu; ▪ měří elektrické a neelektrické veličiny zná činnost měřidel U, I, R zkoušeček, zkratů a izolace, osciloskopů a dovede je používat; ▪ zná použití speciálních zařízení ke kontrole elektrické výbavy vozidel; ▪ používá diagnostické přístroje; ▪ vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů používaných ve vozidlech, zapojuje součástky do elektronických obvodů; ▪ vyměňuje jednotlivé díly, popřípadě opravuje elektrickou výzbroj, výstroj a příslušenství vozidel ▪ zná a dodržuje bezpečnostní opatření při práci na vozidlech s alternativními pohony, hybridech a elektromobilech dle platné legislativy ▪ správně používá ochranné pomůcky a označení servisního pracoviště ▪ provádí základní mechanické opravy a elektrotechnická měření s ohledem na velikost napětí ▪ vyzná se v elektrotechnických schématech a dokáže vysvětlit druh el. zapojení ▪ orientuje se v kabelových svazcích s využitím technické dokumentace a dovede je opravovat včetně úprav konců vodičů před montáží;	2.1 Diagnostika řídících jednotek 2.2 Osciloskop 2.3 Měření na točivých strojích (alternátor, dynamo) 2.4 Charakteristiky snímačů 2.5 Měření na polovodičových součástkách 2.6 Opravy a výměny elektrotechnického vybavení vozidel 2.7 Legislativa a bezpečnost práce na vozidlech s alternativními pohony, hybridech a elektromobilech. 2.8 Karanténa a označení servisovaného vozidla 2.9 Hybridní pohony a pohon elektromobilů 2.10 Zdroje elektrického napětí, VN baterie 2.11 Základní komponenty elektromobilů

▪ provádí montáž a demontáž komunikační techniky (autorádií, přehrávačů) a zabezpečovacího zařízení (cent. zamykání, alarm apod.);	

ORGANIZACE AUTOOPRAVÁRENSTVÍ A PROHLUBOVÁNÍ DOVEDNOSTÍ, 72 HODIN

výstupy	**učivo**
▪ stanoví soubor servisních opatření pro motorová a nemotorová vozidla; ▪ zajišťuje preventivní prohlídky vozidel; ▪ zajišťuje záruční a pozáruční servis vozidel; ▪ organizuje opravy vozidel; ▪ přijímá a vydává vozidla zákazníkům; ▪ stanovuje diagnostická opatření a rozsah opravy; ▪ volí způsob kontroly součástí a dílů a stanoví způsoby renovace součástí; ▪ posuzuje životnost jednotlivých součástí a dílů vozidel; ▪ zajišťuje provoz opraven a servisů; ▪ zajišťuje provoz STK a SME; ▪ stanovuje technologické postupy údržby a oprav vozidel; ▪ zajišťuje náhradní díly, nářadí, zařízení a ostatní materiál a pomůcky; ▪ získává data potřebná pro diagnostiku a opravy vozidel; ▪ zajišťuje podmínky hygieny práce při zacházení s ropnými a dalšími chemickými látkami.	3.1 Měření emisí 3.2 Provoz STK. 3.3 Záruční a pozáruční servis 3.4 Náhradní díly apod. 3.5 Opakování zájmového učiva k maturitní zkoušce

5. Materiální a personální zajištění výuky

5.1 Materiální podmínky

Všechny třídy, ve kterých probíhá výuka, jsou vybaveny dataprojektory, interaktivními tabulemi, prezentačními tabulemi, případně dotykovou televizí. V každé učebně je k dispozici počítač pro běžnou agendu učitele. Žáci mají kmenovou učebnu, ale na většinu předmětů se stěhují v prostorách školy dle vytvořeného rozvrhu.

K výuce jazyků slouží specializované učebny, na škole se nachází sedmice počítačových učeben s nainstalovanými programy umožňující výuku předmětů dle současných trendů, kvarteto dílenských učeben a specializované dílny pro výuku automobilových oborů.

V budově školy je žákům k dispozici školní jídelna a bufet, škola nemá vlastní ubytování pro žáky ze vzdálenějších lokalit, za tímto účelem využívá Domov mládeže v Karlových Varech, ubytování si zajišťuje každý zájemce o studium sám na začátku příslušného školního roku.

Součástí školní budovy je počítačová síť, která umožňuje učitelům i žákům využívat svůj diskový prostor ze kteréhokoliv místa budovy i z domova, s přístupem na Internet. Celkově je na škole přes 300 počítačů, je zde zajištěno připojení k internetu prostřednictvím optického kabelového rozvodu. Součástí počítačové sítě je i bezdrátová Wi-Fi, kterou využívají především studenti. Škola vlastní akademické licence na celou řadu programů, které jsou k dispozici při výuce a studentům při tvorbě domácích, ročníkových nebo maturitních prací. Některé licence jsou součástí programu IT Academy společnosti Microsoft.

5.2 Personální podmínky

Většina učitelů je kvalifikována, ti, kteří přicházejí z praxe, si v horizontu několika let doplní příslušné pedagogické vzdělání ve vzdělávacích institucích, které doplňkové pedagogické minimum nabízejí.

Na škole působí výchovná poradkyně, která vystudovala specializační studium Výchovné poradenství pro základní a střední školy v rámci programu celoživotního vzdělávání. Součástí jejích aktivit je i práce se zdravotně postiženými žáky a konzultační činnost všem, kteří potřebují poradit s technikou učení. Od prvního ročníku jsou žáci seznamování s environmentální výchovou prostřednictvím školené pedagožky, jeden z kolegů absolvoval studium koordinátora ICT, koordinuje nákupy technického vybavení a aktualizuje programové vybavení školy.

O primární prevenci se stará na škole pověřený pedagogický pracovník, který vystudoval příslušnou aprobaci k této činnosti.

Žáci i učitelé mohou konzultovat své problémy a postoje s psycholožkou působící na škole, má vypsány pravidelné konzultační hodiny.

Vedení školy vytváří podmínky pro vzdělávání pedagogů, kteří jsou schopni používat prostředky informačních a komunikačních technologií na vyšší než základní úrovni.

5.3 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Při výuce a při všech aktivitách, které v rámci vzdělávacího procesu škola organizuje, postupuje škola podle platných právních předpisů. Na všech pracovištích a během přestávek dbá na kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

Podle platných norem jsou všichni zaměstnanci školy pravidelně proškolováni, systémem pravidelných kontrol a revizí je zabezpečen nezávadný stav objektu školy.

Na počátku školního roku jsou všichni žáci prokazatelně seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování v hodinách teoretického i praktického vyučování, podepisují, že byli seznámeni s bezpečností v rámci hodin praxe, stejně jako v počítačových učebnách a během hodin tělesné výchovy. v rámci požární ochrany probíhá jednou ročně cvičná evakuace školy. Pokud je součástí výuky exkurze, účast na vzdělávacím programu mimo budovy školy (divadelní nebo filmové představení, přednáška atd.), bývají žáci seznámeni s pravidly chování a s bezpečnostními riziky při této akci.

Škola usiluje o dodržování souladu časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, jenž respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání.

V rámci běžného školního života se škola snaží ochránit žáky před projevy šikany, násilí, jinými společensky negativními jevy, stejně jako se snaží otevřeně postihovat užívání návykových látek.

6. Spolupráce se sociálními partnery

Škola má řadu sociálních partnerů, kteří se aktivně zapojují do výuky v rámci rozvoje žáků jednotlivých oborů. Spolupráce probíhá v několika rovinách:
Odborné praxe a stáže žáků — žáci vykonávají část praxe přímo u firem partnerů.
Odborné exkurze — návštěvy provozů firem za účelem přiblížit žákům reálné prostředí firem a podniků.
Semináře a odborné konzultace — sociální partneři nabízejí nejrůznější přednášky, umožňují žákům být účastníky besed, případně odborných akcí.
Motivační programy — takový příklad reprezentuje Motivační program Prokopa Diviše společnosti ČEZ, do něhož jsou zapojeni žáci elektro oboru.
Nabídky zaměstnání pro absolventy — firmy hledající zaměstnance nabízejí absolventům možnost najít perspektivní pracovní uplatnění.
Spolupráce na výukových materiálech a inovacích — některé firmy se podílejí na tvorbě inovací, navrhují možnosti, jakým směrem by se měla ubírat výuka konkrétního oboru.

Mezi nejvýznamnější partnery školy patří firmy:
Amphenol Tuchel Industrial , B:TECH, a.s. , Skupina ČEZ / ČEZ distribuce a.s., CHODOS CHODOV s.r.o. Lagarde Spedition spol. s r.o., Sedlecký kaolin a.s., SKF Lubrication Systems CZ s.r.o. Škoda Auto a.s., Truck Union spol. s r.o, Vodárny a kanalizace Karlovy Vary a.s., Witte Access Technology s.r.o., ept connector s.r.o., Asociace pro elektromobilitu České republiky

Škola spolupracuje rovněž s vysokými školami, je partnerskou školou Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni (FAV ZČU), Elektrotechnické fakulty ČVUT Praha a Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni.

Příloha – Změny v ŠVP

Změny				
Datum	**Číslo jednací**	**Změna, strana, ročník**	**Platí od**	**Schválil**
28. 8. 2025	1794/2025/SPS	Dodatek ŠVP AT č.3 nahrazuje kompletně kapitolu č. 4.9	1. 9. 2025	Žemlička

Příloha – Seznam právních předpisů, o které se ŠVP opírá

1) Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů

2) Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů

3) Zákon 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

4) Vyhláška 671/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti přijímacího řízení ke vzdělávání na středních školách

5) Vyhláška 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři

6) Vyhláška č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditačním komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků

7) Vyhláška 442/1991 Sb., o ukončování studia ve středních školách a učilištích ve znění pozdějších předpisů

8) Nařízení vlády č. 75/2005 Sb., o stanovení rozsahu přímé vyučovací, přímé výchovné, přímé speciálně pedagogické a přímé pedagogicko-psychologické činnosti pedagogických pracovníků

9) Nařízení vlády č. 689/2004 Sb., kterým se stanoví soustava oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání ve znění pozdějších předpisů

10) Vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných ve znění pozdějších předpisů.

Dodatek ŠVP AT č.1

Předmět dodatku:

Tímto dodatkem se upravuje v ŠVP Autotronik kompletně kapitola 4.9 a její podkapitola 4.9.1

Nové znění kapitoly:

4.9 Informatické a digitální vzdělávání

4.9.1 Informatické vzdělávání

Učební plán předmětu

ročník	I.	II.	III.	IV.
dotace	1	1	1	1
povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný	povinný

Charakteristika vyučovacího předmětu IVZ

Předmět informatické vzdělávání (IVZ) dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu z pohledu informatiky jako vědní disciplíny, s jejímiž základy seznamuje.

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

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti ve všech předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Organizační a obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Výuka probíhá na počítačích v počítačové učebně s připojením k internetu. Některá témata mohou probíhat bez počítače.

V řadě činností preferujeme práci žáka u jednoho počítače, aby pracoval samostatně. Dbáme, aby docházelo k diskusi a spolupráci mezi žákem a učitelem. Žák pracuje individuálním tempem pod kontrolou svého vyučujícího.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Žákům je umožněno pracovat individuálním tempem odpovídajícím jejich schopnostem, je podporována i práce v týmu, ve dvojici či skupině. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Téma jako aplikace programování i tvorba jednoduchých informačních systémů je podstatnou součástí výuky informatiky. Pro realizaci tohoto tématu jsou navržena dvě alternativní prostředí: 1) program PS Diagram pro tvorbu algoritmů a 2) programovatelná deska Micro:bit bez nutnosti zapojovat obvody, popřípadě stavebnice LEGO nebo dokonce Arduino (vždy bude záležet na složení skupiny žáků).

Žáci využívají u jednotlivých témat nástroje umělé inteligence: např. Copilot, ChatGPT, Gemini a další k rozvoji technických dovedností a kritického myšlení.

Navržené uspořádání témat odpovídá 34 týdnům výuky po 1 hodině v 1., 2. a 3. ročníku, ve 4. ročníku je to pouze 28 týdnů (28 hodin), také po 1 hodině týdně. Respektuje počty hodin za pololetí, což umožňuje organizaci výuky po těchto tématech do více ročníků po jedné hodině výuky týdně.

Témata jsou tematicky umístěna tak, aby žáci využili dosažených znalostí v následujících tématech. Jsou rozmístěna tak, aby dodržovala pestrost v tématech i činnostech žáků (střídají se praktická a teoretická témata).

Téma: Vlastní projekt je vnímáno jako zastřešující, zohledňující žákovy zkušenosti doplněním teoretického rámce a komplexním prověřením získaných kompetencí a přehledu v problematice IVZ. Může být chápán i jako skupinová projektová činnost.

Tematické celky

1. ročník

Tematický celek RVP Digitální technologie (HW, SW, sítě, cloud) 14 hodin	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: ● rozlišuje jednotlivé operační systémy a vysvětlí rozdíly mezi nimi z uživatelského hlediska ● porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti ● vysvětlí proces a úskalí digitalizace ● identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým ● chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák: ● porozumí počítačové infrastruktuře školy, používá OS, aplikační programy a připojitelné periferie, sdílení dat ● na základě znalosti fungování počítače vysvětlí funkci počítače, zná technické parametry, komponenty, umí uložit data na úložiště, rozumí pojmu: rozhraní, I/O ● nakreslí strukturu LAN a Internetu, vysvětlí výhody LAN, zná PAN a WAN ● vysvětlí pojem: server, datacentrum, cloud ● popíše fungování webu a cloudových služeb, vysvětlí vzdálené ukládání dat ● z principu fungování sítí a cloudu vyvodí bezpečnostní rizika jejich využívání ● popíše nejčastější způsoby útoků a s tím související chování uživatele ● zná pojem: sociální sítě a možnosti problémů ● popíše vědomou a nevědomou digitální stopu a jejich důsledky na soukromí ● zná metody ověřování totožnosti
Zdroje zčásti tradiční téma, možno použít tradiční zdroje B: výukové mikrolekce Digitální technologie, (https://opocitacich.cz)	
Učivo hardware počítače a jeho parametry zpracování dat v počítači software – operační systém lokální počítačové sítě a internet web a cloudové služby bezpečné využívání cloudu bezpečnost počítačových zařízení a dat bezpečné digitální prostředí umělá inteligence zlomové události vývoje počítačů nové počítačové technologie	**Odkaz na učivo ve zdrojích** B: Lekce 1.1, 7.9 a 7.10 B: Lekce 1.2 a 1.3 B: Lekce 1.4, až 1.6 B: Lekce 2.1 až 2.5. C: Internet B: Lekce 3.1 a 3.2, 4.1 až 4.6. C: Internet B: Lekce 3.3 a 3.4 B: Lekce 5.1 až 5.6 B: Lekce 6.1 až 6.4 B: Lekce 9.1 až 9.7 B: Lekce 8.1 až 8.6 B: Lekce 10.1 až 10.8 https://ecdl.uzlabina.cz/M12/ https://ecdl.uzlabina.cz/M14/

Výukové metody a formy Výklad, samostudium žáků s následnou diskuzí, využití médií, praktické činnosti.

Tematický celek RVP Digitální technologie (aplikační software) 20 hodin	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: ● na základě porozumění software efektivně a bezpečně používá různá uživatelská prostředí ● orientuje se v pojmech: textový, tabulkový, prezenční, grafický, 3D software ● umí rozvíjet dovednosti, které vedou ke kvalitním a profesionálním výstupům ● rozpozná (uvědomí si) pro jaké účely daný nástroj použije ● využívá sw ve své odbornosti (např. diagnostika, měření, apod.)	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák: ● umí používat sw nástroje pro text, tabulky, prezentace, grafiku, 3D modelování příp. grafy apod. ● umí vytvářet, upravovat a spravovat dokumenty včetně sdílení v týmu ● rozumí jednotlivým formátům souborů ● rozumí pojmu: import a export dat ● dokáže importovat data z textového do tabulkového dokumentu ● používá a upravuje grafické prvky, grafické soubory jak v dokumentech, tak např. i webových aplikacích ● má osvojené základy bezpečnosti při použití aplikací, zálohování dat ● zná pojem: antivirová ochrana, malware ● orientuje se v používání on-line nástrojů
Zdroje tradiční zdroje: YouTube kanály, Microsoft Office Tutorials https://learn.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/?view=o365-worldwide https://support.microsoft.com/cs-CZ/microsoft-365	
Učivo Textový editor – Word Prezenční sw – PowerPoint Poznámkový blok – OneNote Poštovní klient – Outlook Komunikační sw – MS Teams	**Odkaz na učivo ve zdrojích** https://ecdl.uzlabina.cz/M3/ https://ecdl.uzlabina.cz/M6/ https://ecdl.uzlabina.cz/M7/
Výukové metody a formy Výklad, samostudium žáků s následnou diskuzí, využití médií, praktické činnosti.	

2. ročník

Tematický celek RVP
Informace, data a modelování 12 hodin

Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák:	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák:
• interpretuje získané výsledky a závěry, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; • vyslovuje předpovědi na základě dat • odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech • rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek	• vysvětlí pojem: data, informace, modelování • porovná zprávy podle množství obsažené informace • hledá chyby a kontroluje data • na základě dat vyslovuje tvrzení, posuzuje jejich správnost • formuluje dotazy s odpovědí ano nebo ne tak, aby odpovědi poskytly co nejvíce informací • spočítá, kolik možností lze rozlišit pomocí daného počtu otázek a naopak • používá bit, byte a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit • podle potřeby a kontextu rozliší data od informací • porovnává různé způsoby reprezentace čísel, textu, obrazu i zvuku, vhodně volí formáty souborů • používá různé metody komprese dat • použije model jako nástroj kritického myšlení

Zdroje
A: Učebnice Základy informatiky pro střední školy, (https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-stredni-skoly)
B: výukové mikrolekce Digitální technologie, (https://opocitacich.cz)
C: Informatika - Teorie informace, (https://cs.khanacademy.org/computing/computer-science/informationtheory)
D: Informatika - Počítače a internet, (https://cs.khanacademy.org/computing/informatika-pocitace-a-internet)
E: sestavy úloh soutěže Bobřík informatiky, (https://www.ibobr.cz/sestavy-uloh/o-sestavach)

Učivo	**Odkaz na učivo ve zdrojích**
přenos dat, kódování a dekódování zprávy, komunikační kanál pojem informace data a jejich význam získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači kódování dat v počítačích obecně binární soustava, bity a bajty	A: kapitola Informace: Úvod a komunikace A: kapitola Informace: Co jsem za zvíře A: kapitola Informace: Data a význam B: lekce 7.1 B: lekce 7.2, E B: lekce 7.2 D: kapitola Různé číselné soustavy, E A: kapitola Informace: Data a význam

kódování čísel vztah počtu bitů a počtu rozlišovaných hodnot kódování textů kódování obrazu, zvuku, videa principy bezeztrátové a ztrátové komprese kontrolní součty digitalizace dat model: zjednodušení reality (graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)	B: lekce 7.3, E B: lekce 7.4 - 7.7, E D: kapitola Komprese dat C: kapitola Korekce chyb , E
Výukové metody a formy Diskuse, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment Identifikace/interpretace dat: číselné údaje, textové informace, grafy, binární data, tabulky či multimediální obsah. Analýza dat z hlediska efektivního rozhodování, predikce v datech a porozumění trendům.	

Tematický celek RVP Informační systémy 22 hodin	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: ● rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady IS na různé skupiny ● určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení ● určí jednotlivé uživatelské role, specifikuje jejich činnosti, navrhne, otestuje a přizpůsobí rozhraní uživatelům ● navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat ● nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu ● otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák: ● popíše příklady informačních systémů a různé důsledky jejich využívání ● rozliší různé součásti informačních systémů a jejich úlohu ● zjišťuje potřeby budoucích uživatelů a jejich požadavky na řešení, metodicky vybírá, které skutečně realizuje ● práci na vývoji informačního systému naplánuje do fází, podle situace plán upravuje ● navrhuje několik možností řešení ● hodnotí návrhy řešení z různých hledisek, vybírá nejvhodnější ● specifikuje a vytvoří potřebné tabulky, jejich sloupce, propojení a další nastavení ● specifikuje a vytvoří uživatelské rozhraní (celkovou strukturu, různě filtrované, řazené, agregované, formátované a vizualizované pohledy na data, interaktivní prvky, popisky pro uživatele)

<table>
<tr><td colspan="2">Zdroje
A: Učebnice Základy informatiky pro střední školy,
(https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-stredni-skoly)
B: internetové zdroje: https://www.ITnetwork.cz
C: SPŠE v Úžlabině (e-learning školy)</td></tr>
<tr><td>Učivo
veřejné informační systémy
data, jejich struktura a vazby
definované procesy, role uživatelů
technické řešení informačních procesů
vývoj informačního systému: postup tvorby informačního systému
návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů
hromadné zpracování dat: tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda
dotazy, filtrování, řazení
návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč
více tabulek, jejich propojení, relace

Tabulkový procesor – Excel
Databáze - Access</td><td>Odkaz na učivo ve zdrojích
A: kapitola Informační systémy: První seznámení
A: kapitola Informační systémy: Vývoj informačního systému

C: https://ecdl.uzlabina.cz/M4/
C: https://ecdl.uzlabina.cz/M5/

D: https://coda.io/</td></tr>
<tr><td colspan="2">Výukové metody a formy
Samostatná práce ve dvojici, praktické činnosti, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka.
Základní pojem: tabulka a databáze
Pro pochopení tohoto tematické celku je potřeba zvládnout sw balík: Excel včetně modelování dat do grafů, tvorbu vzorců a aplikování na svoji odbornost.</td></tr>
</table>

6.1.1

3. ročník

Tematický celek RVP
Tvorba, testování a provoz software (informatické myšlení a algoritmizace) 10 hodin

Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák:	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák:
• rozdělí problém na menší části, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů • ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program • vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů	• na základě analýzy problému sestaví algoritmus k jeho řešení • zapíše program pro vyřešení konkrétního problému • používá proměnné vhodných datových typů • využívá různé vstupy a výstupy • používá podprogram s parametry • používá větvení programu a cyklus se složenou podmínkou pro jeho ukončení • ověřuje správné fungování vytvářených programů • nalezne chybu ve svém i cizím programu a opraví ji • optimalizuje program - čitelnější kód, rychlejší, bez duplicitních činností • upraví hotový program podle dodatečných požadavků

Zdroje
A: ITveSkole.cz – https://www.itveskole.cz
B: Učíme Informatiku – https://www.ucimeinformatiku.cz
C: Algoritmizace.cz – http://algoritmizace.cz

Učivo	**Odkaz na učivo ve zdrojích**
Vstupy a výstup dat proměnné, datové typy podmínky (aritmetické a logické) větvení programu a vnořené větvení cyklus s pevným počtem opakování cyklus s podmínkou na začátku a na konci návaznost příkazů a dat pole/seznam náhodná data (generátor dat) podprogramy bez parametrů a s parametry syntaktické, běhové a logické chyby ladění programu rozdělení problému na části	• **NPI ČR – Informatické myšlení a algoritmizace (ZŠ, SŠ)** https://digikoalice.cz nebo přímo https://ucimeinformatiku.cz/materialy • **Pracovní listy – ITnetwork.cz** https://itnetwork.cz – klasická algoritmizace a pseudokód • Code.org – https://www.code.org

Výukové metody a formy
Samostatná práce, práce ve skupině, objevování, experiment
Pro rozvoj kompetence se použije sw: PS Diagram pro vizualizaci algoritmu

<table>
<tr><td colspan="2">Tematický celek RVP
Tvorba, testování a provoz software (programování) 10 hodin</td></tr>
<tr><td>Očekávané výstupy RVP
Žákyně/žák:
● vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami
● analyzuje problém, rozdělí problém na menší části
● otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění</td><td>Očekávané výstupy ŠVP
Žákyně/žák:
● vytvoří program pro desku, nahraje jej a otestuje funkčnost
● najde chybu v programu a opraví ji
● ovládá světelné a zvukové výstupy
● vytvoří program, který zpracuje informace z okolního světa (teplota, osvětlení, magnetické pole, azimut)
● použije proměnné pro uchování a zpracování dat ze senzoru
● vyřeší problém vytvořením programu, zpracovávajícího data ze senzorů k výstupům
● řeší úlohy vyžadující spolupráci dvou desek</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zdroje
učebnice Robotika pro střední školy: programujeme Micro:bit
(https://imysleni.cz/ucebnice/robotika-ucebnice-pro-stredni-skoly-micro-bit)</td></tr>
<tr><td>Učivo
vývoj programu, nahrání programu do Micro:bitu, testování programu
ladění programu
programové konstrukce - cykly, podmínky
grafické výstupy
zvukové výstupy
reakce na podněty od uživatele
reakce na podněty od okolního prostředí
vzájemná komunikace destiček
skupinové projekty s Micro:bitem</td><td>Odkaz na učivo ve zdrojích
Úvod, Kapitola 1

průběžně v celé učebnici
průběžně v celé učebnici
Kapitola 1, 6
Kapitola 3
Kapitola 2, 4
Kapitola 4, 6
Kapitola 5
Kapitola 3, 7</td></tr>
<tr><td colspan="2">Výukové metody a formy
Objevování, samostatná práce, práce ve dvojici, experiment, praktické činnosti</td></tr>
</table>

6.1.2

6.1.3

Tematický celek RVP Digitální technologie (aplikační software) 14 hodin	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: ● na základě porozumění software efektivně a bezpečně používá různá uživatelská prostředí ● orientuje se v pojmech: textový, tabulkový, prezenční, grafický, 3D software ● umí rozvíjet dovednosti, které vedou ke kvalitním a profesionálním výstupům ● rozpozná (uvědomí si) pro jaké účely daný nástroj použije ● využívá sw ve své odbornosti (např. diagnostika, měření, apod.)	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák: ● umí používat sw nástroje pro text, tabulky, prezentace, grafiku, 3D modelování příp. grafy apod. ● umí vytvářet, upravovat a spravovat dokumenty včetně sdílení v týmu ● rozumí jednotlivým formátům souborů ● rozumí pojmu: import a export dat ● dokáže importovat data z textového do tabulkového dokumentu ● používá a upravuje grafické prvky, grafické soubory jak v dokumentech, tak např. i webových aplikacích ● má osvojené základy bezpečnosti při použití aplikací, zálohování dat ● zná pojem: antivirová ochrana, malware ● orientuje se v používání on-line nástrojů
Zdroje tradiční zdroje: YouTube kanály, Microsoft Office Tutorials https://learn.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/?view=o365-worldwide https://support.microsoft.com/cs-CZ/microsoft-365	
Učivo Tabulkový procesor – MS-Excel	**Odkaz na učivo ve zdrojích** https://ecdl.uzlabina.cz/M4/ https://ecdl.uzlabina.cz/M5/
Výukové metody a formy Výklad, samostudium žáků s následnou diskuzí, využití médií, praktické činnosti.	

4. ročník

Tematický celek RVP
Algoritmizace a programování (alternativa: Arduino, LEGO EV3, robot) 10 hodin

Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák:	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák:
● vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami ● analyzuje problém, rozdělí problém na menší části ● otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	● sestaví hardware zapojením obvodu ● vytvoří program pro desku, nahraje jej a otestuje funkčnost ● najde chybu v programu nebo zapojení a opraví ji ● používá světelné, zvukové nebo mechanické výstupy ● připojí do obvodu senzor a vytvoří program, který zpracuje informace ze senzoru ● použije proměnné pro uchování a zpracování dat ze senzoru ● vyřeší problém sestavením zapojení desky a vytvořením programu, zpracovávajícího informace ze senzorů k výstupům

Zdroje
učebnice Robotika pro střední školy: programujeme Arduino
(https://imysleni.cz/ucebnice/robotika-ucebnice-pro-stredni-skoly)

Učivo	**Odkaz na učivo ve zdrojích**
popis a nastavení programovacího rozhraní	úvod, Kapitola 1
zapojení desky do obvodu s dalšími součástkami	průběžně v celé učebnici
vývoj programu, nahrání na desku	Kapitola 1
testování programu, ladění programu	průběžně v celé učebnici
digitální vstup a výstup	Kapitola 1, 2, 4, 6, 7
vlastní funkce, jejich deklarace	Kapitola 2, 4, 6, 9, 10
definice polí v Arduinu	Kapitola 2, 7
cyklus for	Kapitola 2, 4, 5, 7, 8
mechanické prvky, ovládání programovým kódem	Kapitola 3, 8
analogový vstup a výstup	Kapitola 3, 5, 6, 7, 8, 9
podmínky, příkaz if	Kapitola 3, 4, 8, 9, 10
pulzně šířková modulace	Kapitola 4, 5
senzory, měření fyzikálních veličin	Kapitola 5, 6, 7, 9
cyklus while	Kapitola 7

Výukové metody a formy
Objevování, samostatná práce, práce ve dvojici, experiment, praktické činnosti.

6.1.4

Zdroje Výukové materiály a prezentace na EDUweb.cz https://eduweb.cz/ (vyhledat LEGO Mindstorms EV3) Robotika.cz – komunitní fórum https://www.robotika.cz/forum Česká školní robotika – ZŠ a SŠ (GitHub, weby učitelů) https://github.com/robotika (různé projekty a cvičení)

Učivo	**Odkaz na učivo ve zdrojích**
Stavebnice a senzory EV3 Dotykový senzor (Touch Sensor) Ultrazvukový senzor (Utrasonic Sensor) Barevný senzor (Color Sensor) Gyroskopický senzor (Gyro Sensor) Infračervený senzor (Infrared Sensor) Kombinace senzorů Blokové programování Projektové práce: Labyrint, Barevné značky, Překážky, Použití gyroskopu, ovládání mobilem/tabletem	https://github.com/robotika www.youtube.cz https://education.lego.com/en-us/product-resources/mindstorms-ev3/teacher-resources/classroom-materials/

Výukové metody a formy Objevování, samostatná práce, práce ve dvojici, experiment, praktické činnosti.

6.1.5

Tematický celek RVP Digitální technologie (aplikační software) 8 hodin	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: ● na základě porozumění software efektivně a bezpečně používá různá uživatelská prostředí ● orientuje se v pojmech: textový, tabulkový, prezenční, grafický, 3D software ● umí rozvíjet dovednosti, které vedou ke kvalitním a profesionálním výstupům ● rozpozná (uvědomí si) pro jaké účely daný nástroj použije ● využívá sw ve své odbornosti (např. diagnostika, měření, apod.)	**Očekávané výstupy ŠVP** Žákyně/žák: ● umí používat sw nástroje pro text, tabulky, prezentace, grafiku, 3D modelování příp. grafy apod. ● umí vytvářet, upravovat a spravovat dokumenty včetně sdílení v týmu ● rozumí jednotlivým formátům souborů ● rozumí pojmu: import a export dat ● dokáže importovat data z textového do tabulkového dokumentu ● používá a upravuje grafické prvky, grafické soubory jak v dokumentech, tak např. i webových aplikacích ● má osvojené základy bezpečnosti při použití aplikací, zálohování dat ● zná pojem: antivirová ochrana, malware ● orientuje se v používání on-line nástrojů

Zdroje tradiční zdroje: YouTube kanály, Microsoft Office Tutorials https://learn.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/?view=o365-worldwide https://support.microsoft.com/cs-CZ/microsoft-365

Učivo	**Odkaz na učivo ve zdrojích**
Grafický editor - Zoner Studio	https://ecdl.uzlabina.cz/M9/

Výukové metody a formy Výklad, samostudium žáků s následnou diskuzí, využití médií, praktické činnosti.

Vlastní projekt

Výukové metody a formy Projektová výuka, samostatná/skupinová práce 10 hodin
Popis Vyučující může alokované hodiny využít na projekt pro interdisciplinární a mimoškolní aplikaci informatiky, např. vytváření digitálních modelů jevů, informačního systému, programování robota, aplikace v chytré domácnosti a další. Alternativou může být také příprava na soutěž v robotice, v programování. Projekt má sloužit k prokázání tvůrčího přístupu žáků k řešení problémů a schopnosti projektovat svoji činnost, pracovat v týmu. Klíčové je plánování projektu a také jeho prezentace, sdílení za dodržení autorských práv.
Učivo vývoj programu volba nástroje podle zadání projektu rozdělení problému na části návrh přehledného uživatelského rozhraní testování programu a jeho optimalizace - ladění nápověda a dokumentace k programu autorství a licence k programu etika programátora