

**INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ, BENEŠOV,
Černoletská 1997**



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

KÓD A NÁZEV RVP:

23 – 68 – H/01 MECHANIK OPRAVÁŘ MOTOROVÝCH VOZIDEL

KÓD A NÁZEV ŠVP: 23 – 68 – H/01 AUTOMECHANIK

Obsah:

1	Identifikační údaje	3
2	Profil absolventa	4
2.1	Profil absolventa – identifikační údaje	4
2.2	Pracovní uplatnění absolventa	4
2.3	Odborné kompetence absolventa	5
2.4	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika školního vzdělávacího programu	8
3.1	Charakteristika školy (identifikační údaje)	8
3.2	Popis celkového pojetí vzdělávání	8
3.3	Organizace výuky	10
3.4	Způsob hodnocení žáků	11
3.5	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	11
3.6	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	15
4	Učební plán	18
4.1	Identifikační údaje	18
4.2	Rozvržení vyučovacích předmětů	19
4.3	Ročníkový	20
4.4	Přehled rozvržení týdnů	20
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	21
6	Učební osnovy ŠVP	21
6.1	Český jazyk	21
6.2	Cizí jazyk	28
6.2.1	Anglický jazyk	28
6.2.2	Německý jazyk	35
6.3	Společenské vědy	44
6.4	Fyzika	54
6.5	Chemie	60
6.6	Biologie a ekologie	63
6.7	Matematika	68
6.8	Umění a literatura	75
6.9	Tělesná výchova	81
6.10	Informační a komunikační technologie	96
6.11	Ekonomika	107
6.12	Technická dokumentace	114

6.13	Pracovní stroje a jejich součásti	119
6.14	Strojnictví.....	123
6.15	Elektrotechnika a elektronika.....	129
6.16	Elektropříslušenství.....	136
6.17	Alternativní pohony vozidel.....	145
6.18	Automobily	150
6.19	Odborný výcvik	159
6.20	Řízení motorových vozidel	173
7	Popis materiálního a personálního zajištění výuky ve školním vzdělávacím programu	181
8	Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci školního vzdělávacího programu	183
9	Charakteristika školy, vymezení hlavní a doplňkové činnosti školy	187
10	Školní projekty	196

1 Identifikační údaje

- Integrovaná střední škola technická, Benešov, Černoleská 1997
Příspěvková organizace, zřizovatel: Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21
Praha 5 - Smíchov

IČO: 18620442

REDIZO:600170098

Ředitelka školy: Mgr. Jana Fialová

Hlavní koordinátor: Mgr. Jana Fialová

- Kontakty:

Tel.: 317723902

Fax: 317724575

e-mail: skola@isstbn.cz

web: www.isstbn.cz

ŠVP: Automechanik

RVP: 23 – 68 – H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

- Délka a forma vzdělávání: 3 roky v denní formě vzdělávání
- Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Platnost ŠVP : od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem

.....
ředitelka školy Mgr. Jana Fialová

Projednáno školskou radou dne 31. srpna 2022

.....
Předseda školské rady

2 Profil absolventa

2.1 Profil absolventa – identifikační údaje

Název školního vzdělávacího programu: Automechanik

Název, adresa školy, zřizovatel: Integrovaná střední škola technická, Benešov, Černoleská 1997, Příspěvková organizace, zřizovatel: Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5 - Smíchov

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní

Platnost: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem

2.2 Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent uvedeného oboru je středoškolsky vzdělaný odborník se vzděláním všeobecným i odborným. Po absolvování nástupní praxe a přiměřené době zapracování (na konkrétním pracovišti) je připraven k výkonu náročných dělnických činností.

Automechanik je kvalifikovaný pracovník schopný samostatné údržbářské, opravárenské a seřizovací práce na silničních motorových vozidlech. Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, opravárenských provozech, servisech, stanicích technické kontroly (STK), měření emisí (ME) apod., při provádění montáže a demontáže, zajišťování oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí (příp. s drobnou úpravou), funkční kontroly po provedené opravě a seřízení, obsluhy diagnostických zařízení pro zjišťování závad a kontroly technického stavu vozidel, vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření, zajištění potřebného materiálu a náhradních dílů apod.

Cílem je příprava pracovníka uplatnitelného na trhu práce, včetně trhu práce v rámci EU. Součástí vzdělání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny "B" a "C".

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

2.3 Odborné kompetence absolventa

V průběhu vzdělávacího programu žák získává a rozvíjí především následující kompetence:

Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa

k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

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

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

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;

- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

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

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

d) Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel, tzn. aby absolventi:

- zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště;
- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických);
- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem;
- dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí;

- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů;
- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej;
- prováděli prohlídky dle dokumentace výrobce;
- prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli;
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel;
- prováděli funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních;
- volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí;
- zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla);
- dodržovali problematiku nakládání s odpady a ekologického chování;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.

2.4 Způsob ukončení vzdělávání

Tříletý obor vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která bude probíhat podle jednotného zadání v rámci projektu Nová závěrečná zkouška. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivých samostatně klasifikovaných zkoušek:

- písemné zkoušky – pro písemnou zkoušku stanoví ředitel nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí. Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut;
- praktické zkoušky z odborného výcviku – počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle 3 dny. V jednom dni trvá praktická zkouška nejdéle 7 hodin;
- ústní zkoušky – pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

K vysvědčení o závěrečné zkoušce získává žák i Dodatek k osvědčení – Europass, který specifikuje jeho kvalifikaci pro případné zaměstnání v zahraničí.

Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se

o studium navazujících studijních vzdělávacích programů a tím získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

3 Charakteristika školního vzdělávacího programu

3.1 Charakteristika školy (identifikační údaje)

Integrovaná střední škola technická Benešov

Černoleská 1997



Základní údaje

Integrovaná střední škola technická Benešov, Černoleská 1997
Příspěvková organizace, zřizovatel: Středočeský kraj, Zborovská 11,
150 21 Praha 5 - Smíchov

IČO: 18620442
IZO: 600170098

a) Kontakty:

Tel.: 317723902
Fax: 317724575
e-mail: skola@isstbn.cz
web: www.isstbn.cz

b) Vedení školy:

Činnost ISŠT Benešov řídí vedení školy v čele s ředitelkou, které se skládá:

- ředitelka školy jmenovaná Radou Středočeského kraje ze dne 11. 6. 2012 s účinností od 1.srpna 2012, řídí i domov mládeže
- zástupce ředitelky
- vedoucí ekonomického úseku
- personalistka

c) Název školního vzdělávacího programu: Automechanik

Obor vzdělání: 23 – 68 – H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem

3.2 Popis celkového pojetí vzdělávání

Obsah vzdělávání v jednotlivých vyučovacích předmětech byl odvozen od kurikulárních rámců pro jednotlivé oblasti vzdělávání a od obsahových okruhů odborného vzdělávání v RVP 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel.

Ve vzdělávacím programu je respektována snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce, případně mu umožní reagovat na měnící se podmínky trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v regionu.

Vzdělávací program je pojat v souladu se základními principy výchovy a vzdělávání. Jeho cílem je rozvoj znalostí, dovedností a schopností žáka ve všech oblastech vzdělávání a další formování jeho charakterových vlastností. Ve vzdělávacím programu je učivo chápáno jako prostředek k osvojení požadovaných klíčových a odborných kompetencí.

Učební obor je poměrně náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky. Žáci jsou vedeni k pečlivosti a odpovědnosti za kvalitu své práce.

Vzdělávací program je koncipován tak, aby vedle odborného vzdělání poskytl žákům i určité všeobecné vzdělání a obecně přenositelné dovednosti, které mu umožní lépe se adaptovat na trhu práce. Odborné vzdělávání poskytuje žákům základní odborné vědomosti nezbytné pro vytvoření požadovaných dovedností. Nedílnou součástí odborného vzdělávání jsou odborné předměty a odborný výcvik. V procesu vzdělávání je kladen důraz na správné využívání odborných znalostí a dovedností, na schopnost získávat informace, na využívání informačních a komunikačních technologií, na komunikativní dovednosti, na schopnosti řešit vzniklé problémy. Tomu napomáhají i způsoby začleňování průřezových témat.

Průřezová témata:

Člověk v demokratické společnosti:

Pokrytí projektem:

Školní preventivní strategie určen pro 1. ročník - 3. ročník

Člověk a životní prostředí:

Pokrytí projektem:

ENERSOL určen pro 1. ročník; 2. ročník

Integrace ve výuce:

	Občan v demokratické společnosti	Člověk a životní prostředí	Člověk a svět práce	Informační a komunikační technologie
Český jazyk	x	x	x	x
Anglický jazyk	x	x	x	x
Německý jazyk	x	x	x	x
Společenské vědy	x	x	x	
Fyzika	x	x		x
Chemie		x		
Biologie a ekologie	x	x		
Matematika		x	x	x
Umění a literatura	x	x	x	x
Tělesná výchova	x	x	x	x
Informační a komunikační technologie	x		x	x
Ekonomika		x	x	
Technická dokumentace	x	x	x	x
Pracovní stroje a jejich součásti	x		x	x
Alternativní pohony vozidel		x		
Automobily	x	x		
Řízení motorových vozidel		x		x
Odborný výcvik		x	x	

3.3 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní studium, kdy se pravidelně po týdnu střídají týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem. Dělení tříd na skupiny se uplatňuje při výuce cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií a odborného výcviku (podle počtu žáků ve třídě). Odborný výcvik v 1., 2. a 3. ročníku probíhá ve školních dílnách, ve 2. a 3. ročníku se částečně realizuje i na smluvních pracovištích sociálních partnerů (fyzické i právnické osoby) v souladu s § 65 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon na základě uzavřené smlouvy o zajištění odborného výcviku. Smlouva je uzavírána vždy na dobu jednoho školního roku a její plnění je předmětem pravidelných kontrol.

3.4 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno podle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí školního řádu. Důraz je kladen na praktické činnosti i teoretické znalosti. Klasifikace se řídí platnou legislativou, žáci jsou klasifikováni průběžně a to klasifikačním stupněm, ne slovně.

Požadované výsledky vzdělávání jsou přiměřené učebním osnovám a profilu absolventa školy.

V předmětech s převahou teorie je učitel povinen hodnotit ústní a písemný výkon žáka proporcionálně. Hodnocení je rozpracováno na úrovni jednotlivých předmětů v kapitole 6.

Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat jeho výchovnou funkci, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

3.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

3.5.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných (dále jen vyhláška).

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

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a tímto ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku.

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání ve škole je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole. Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků, poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven ve vyhlášce.

3.5.2 Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků

V souladu se zněním § 17 ŠZ je povinností školy vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet.

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více

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

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

U žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním je možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

3.5.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané a mimořádně nadané ve škole

Škola stanovila výchovnou poradkyni, jako pracovníka řídicího a organizujícího systém péče o žáky se SVP a žáky nadané a mimořádně nadané a pro komunikaci s poradenskými zařízeními.

V oboru jsou vzdělávání žáci se specifickými vzdělávacími poruchami jen v rozsahu SPOU – 1 a SPOU – 2. Tito žáci resp. zákonní zástupci spolupracují s výchovnou poradkyní a vyučujícími již od prvního ročníku. V případě potřeby a vzájemné dohody mezi vyučujícími a zákonnými zástupci a žákem se daný žák na základě dohody odešle do PPP k vyšetření. Žáci, kteří měli poskytovanou podporu již na základní škole, informují na tuto skutečnost výchovnou poradkyni na začátku školního roku. Žákům je poskytnuta podpora ve formě PLPP (Plán pedagogické podpory), IVP (individuální vzdělávací plán) a VZ (vzdělávací plán).

Zákonný zástupce, zletilý žák informuje výchovnou poradkyni o jiných absolvovaných vyšetřeních během studia (např. neurologických, psychiatrických a psychologických) vzhledem k poskytování odborné praxe a péče u nemocných pacientů.

Zprávy z vyšetření jsou analyzovány výchovnou poradkyní a následně jsou vyučující daného žáka seznámeni s metodami práce se žákem. Podpora žáka je věcí vzájemné spolupráce mezi žákem, zákonným zástupcem a vyučujícím. Škola spolupracuje i s dalšími institucemi (PPP, SVP, SCP) Využívá především individuální přístup k žákovi. Žák má uzpůsobeny podmínky k závěrečné zkoušce dle vyjádření PPP.

Škola podporuje a cílevědomě pracuje s mimořádně nadanými žáky tak, aby jejich nadání nebránilo sociální komunikaci ve třídě. Za významnou škola považuje spolupráci s rodinou žáka

a spolupráci všech vyučujících. Ve výuce těchto žáků využívá náročnější metody a postupy, práce na SOČ, odborná stáž apod.

Žákům je poskytován preventivní program během celého školního roku ve formě preventivních odborných přednášek na různá témata. Preventivně se se žáky pracuje a komunikuje v rámci třídnických hodin. Žáci mohou vyplňovat dotazníky používané jen pro školní potřeby, vedoucí k posilování školního a třídního klimatu či zjištění problému. V rámci kompetencí metodika prevence a výchovného poradce je vyhledávání a orientační šetření žáků s rizikem problémových projevů chování, ve spolupráci s PPP, centry krizové intervence, orgány sociální péče apod. Zákonní zástupci, či zletilí žáci podepisují tuto skutečnost a jsou s ní seznámeni na začátku školního roku nebo na třídních schůzkách.

Pro problémové žáky z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením nebo z rodin imigrantů a azytantů vytváří škola podmínky pro úspěšné vzdělávání tím, že podporuje úspěšnost těchto žáků v majoritní společnosti, klade důraz na tolerantní, bezkonfliktní komunikaci mezi školou a rodinou, školou a žákem a žáky vzájemně.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;

- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany dětí apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

3.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a školním řádem jsou žáci pravidelně seznamováni na začátku školního roku. Formou prohlídky školní budovy jsou žáci prvních ročníků rámcově obeznámeni s prostředím a provozem školy. Zvláštní pozornost je věnována bezpečnosti práce při vyučování v odborných učebnách, zejména pak v předmětu odborný výcvik. S pravidly chování a možnými riziky jsou žáci rovněž seznamováni před každou mimoškolní akcí.

Škola má zpracovanou kompletní dokumentaci o evidenci školních úrazů, provedených školeních, vyhledávání a eliminaci rizik bezpečnosti práce. Proškolení žáků probíhá podle Metodické osnovy vstupního školení BOZP a PO, Směrnici pro zajištění BOZP, Požárního řádu

a Požární poplachové směrnice. Samostatné provozní řády (řády učeben) jsou vypracovány pro všechny odborné učebny včetně laboratoří a pro všechny prostory, ve kterých probíhá odborný výcvik.

Organizační podmínky

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost pedagogického působení je platný Školní řád. Jeho součástí je i Klasifikační řád. Školní řád obsahuje práva a povinnosti žáků a upravuje tak pravidla chování v teoretické výuce a odborném výcviku. Pro domov mládeže je vydáván Řád DM, který je součástí Školního řádu. S obsahem Školního řádu se žáci seznamují vždy první den nového školního roku, o čemž se učiní zápis do třídní knihy. Klasifikační řád uvádí kritéria pro hodnocení výsledků vzdělávání i chování a podmínky konání klasifikačních a opravných zkoušek.

3.7. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Všichni uchazeči o studium musí mít potvrzenou přihlášku ke studiu od lékaře – potvrzení o zdravotní způsobilosti ke studiu

Přijímací řízení do 1. ročníku SŠ – kritéria přijetí

Ředitel školy stanovil v souladu s § 60 zákona 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s vyhláškou č. 353/2016 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách, ve znění pozdějších předpisů, následující kritéria přijímacího řízení:

Rozhodující kritéria přijetí:

Podmínkou otevření oboru vzdělávání je dostatečný počet uchazečů pro vytvoření alespoň jedné třídy (skupiny ve spojené třídě). Přijetí do předpokládaného počtu přijímaných žáků budou ti žáci (uchazeči), kteří lépe vyhovují kritériím přijímacího řízení.

1. Průměrný prospěch ze základní školy:

průměr ze všech povinných předmětů z 2. pololetí 8. třídy
a 1. pololetí 9. třídy

2. Výsledné známky ze sledovaných předmětů:

český jazyk
matematika
fyzika

Na základě těchto dat bude stanoveno pořadí

Doplňková kritéria:

V případě dosažení shodného celkového pořadí rozhoduje lepší průměrný prospěch za 1.pol. posledního ročníku ze školy, je-li opět shodný, rozhoduje prospěch z matematiky a fyziky za 1.pol.posledního ročníku.

Pořadí uchazečů o studium se určí na základě uvedených kritérií přijímacího řízení

3.8. Způsob ukončení vzdělávání

Tříletý obor vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která bude probíhat podle jednotného zadání v rámci projektu Nová závěrečná zkouška. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivých samostatně klasifikovaných zkoušek:

- písemné zkoušky – pro písemnou zkoušku stanoví ředitel nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí. Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut;
- praktické zkoušky z odborného výcviku – počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle 3 dny. V jednom dni trvá praktická zkouška nejdéle 7 hodin;
- ústní zkoušky – pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

K vysvědčení o závěrečné zkoušce získává žák i Dodatek k osvědčení – Europass, který specifikuje jeho kvalifikaci pro případné zaměstnání v zahraničí. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů a tím získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

4 Učební plán

4.1 Identifikační údaje

- Název školního vzdělávacího programu: Automechanik
Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní
Platnost: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem

4.2 Rozvržení vyučovacích předmětů

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288		9	306
			Český jazyk	3	102
			Anglický jazyk ¹	6	204
			Německý jazyk ¹	6	204
Společenskovědní vzdělávání	3	96		3	102
			Společenské vědy	3	102
Přírodovědné vzdělávání	4	128		4 + 1	140 + 32
			Fyzika	2 + 1	70 + 32
			Chemie	1	35
			Biologie a ekologie	1	35
Matematické vzdělávání	5	160		5	172
			Matematika	5	172
Estetické vzdělávání	2	64		2	67
			Umění a literatura	2	67
Vzdělávání pro zdraví	3	96		3	102
			Tělesná výchova	3	102
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96		3	102
			Informační a komunikační technologie	3	102
Ekonomické vzdělávání	2	64		2	67
			Ekonomika	2	67
Odborné vzdělávání	50	1600		50 + 14	1700 1/2 + 472
Stroje a zařízení	5	160		5 + 2	175 + 70
			Technická dokumentace	1	35
			Strojnictví	1	35
			Pracovní stroje a jejich součásti	1	35
			Odborný výcvik	2 + 2	70 + 70
Elektrotechnické zařízení	3	96		3 + 6	102 + 201
			Elektrotechnika a elektronika	0 + 1	0 + 35
			Alternativní pohony vozidel	0 + 1	0 + 32
			Elektropříslušenství	3	102
			Odborný výcvik	0 + 4	0 + 134
Montáže a opravy	40	1280		40 + 6	1359 1/2 + 201
			Automobily	3	102
			Strojnictví	1	35
			Odborný výcvik	36 + 6	1222 1/2 + 201
Řízení motorových vozidel	2	64		2	64
			Řízení motorových vozidel	2	64
Disponibilní dotace	15	480		81 + 15	2758 1/2 + 504
Celkem:	96	3072		96	3262 1/2
¹ - volitelný předmět					

4.3 Ročníkový

Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty	10	12	10	32
Český jazyk	1	1	1	3
Anglický jazyk ¹	2	2	2	6
Německý jazyk ¹	2	2	2	6
Společenské vědy	1	1	0 + 1	2 + 1
Fyzika	1	1	1	3
Chemie	1	X	X	1
Biologie a ekologie	X	1	X	1
Matematika	2	2	1	5
Umění a literatura	X	1	1	2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	X	1	1	2
Odborné předměty	21	20 1/2	22 1/2	64
Technická dokumentace	1	X	X	1
Strojnictví	1	1	X	2
Pracovní stroje a jejich součásti	1	X	X	1
Elektrotechnika a elektronika	0 + 1	X	X	0 + 1
Alternativní pohony vozidel	X	X	0 + 1	0 + 1
Automobily	1	1	1	3
Elektropříslušenství	1	1	1	3
Řízení motorových vozidel	X	X	2	2
Odborný výcvik	13 + 2	12 1/2 + 5	12 1/2 + 5	38 + 12
Celkem	31	32 1/2	32 1/2	96
¹ - volitelný předmět				

4.4 Přehled rozvržení týdnů

Výuka dle rozpisu učiva	35	35	32
Závěrečné zkoušky	x	x	3
Časová rezerva	5	5	2
Celkem	40	40	37

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

viz. učební plán kapitola 4.

6 Učební osnovy ŠVP

6.1 Český jazyk

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Český jazyk
Celkový počet hodin za studium	102 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obsahové cíle

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat. Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vymezili funkci spisovného mateřského jazyka, rozlišili základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého znaku z obou oblastí,
- zdůvodnili význam umění pro člověka, porovnali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- využívali poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a vyjádřili vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- užívali znalosti a dovednosti samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti

a schopnosti,

- orientovali se v odborném i uměleckém textu a interpretovali jej, rozvíjeli své čtenářské dovednosti a interpretovali umělecký text, využívali poznatků z literární historie a teorie literatury

Charakteristika učiva/strategie výuky

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Jazykové vzdělávání a komunikace. Učivo je rozvrženo do dvou oblastí.

Oblast mluvnice navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje je a upevňuje, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou formou. Rovněž navazuje na znalosti ze základní školy o jednotlivých slovních druzích, prohlubuje je a upevňuje s ohledem na jejich využívání v příslušných funkčních stylech v návaznosti na zvolený učební obor. Rozvíjí vědomosti a dovednosti z učiva o větě jednoduché a souvětí. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu.

Oblast slohu se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, osobního a úředního dopisu, žádosti a jednoduchého popisu, životopisu se zřetelem ke konkrétnímu učebnímu oboru, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Žáci si prohlubují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor.

Výuka českého jazyka využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, IT, odborné předměty.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali vhodnou míru sebevědomí a autokritiky
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem
- vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a jeho zachování pro příští generace

Pojetí výuky (metody a formy práce):

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, doplňování, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, projekty.

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl, referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před žáky, návštěva místní knihovny a muzeí, filmových a divadelních představení, dramatizace uměleckého textu, prohlubování čtenářských dovedností.

Hodnocení výsledků žáků

Numerické, slovní, jednotlivců a skupin, diktáty, doplňovací cvičení, domácí úkoly, samostatné práce, referáty, slohová cvičení, slohové práce 1x ročně, skupinové práce, vyhledávání informací v textu, projekty.

Kriteria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu.

Klíčové kompetence**Kompetence k učení**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- 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;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;

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

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

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;
- 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;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;

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;
- 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 získaným informacím, být mediálně gramotní.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

JAZYK

výsledky vzdělávání	učivo
- stylizuje jednoduchá souvětí - rozlišuje spisovný a hovorový jazyk, dialekty, stylově příznakové jevy - uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - přednese krátký projev - rozumí obsahu textu i jeho částí - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové	Obecné poznatky o jazyce - čeština – národní jazyk - slovo a slovní zásoba - spisovné a nespisovné útvary národního jazyka - slovníky Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - změny slovního významu, slova

nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - vhodně se prezentuje a obhazuje svá stanoviska - samostatně zpracovává informace	mnohoznačná, synonyma a jejich slohové využití - třídění slov na slovní druhy - mluvnické kategorie jmen a sloves - základní principy větné stavby, větné členy a vztahy
pokrytí průřezových témat IKT - Využití elektronických slovníků. ODS - Soužití národů, jazyková kultura, slovní zásoba.	

KOMUNIKACE A SLOH

výsledky vzdělávání	učivo
- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozumí obsahu textu i jeho částí - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - vhodně se prezentuje a obhazuje svá stanoviska - samostatně zpracovává informace	- slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - funkční styly - písemná slohová práce - mluvený projev připravený a nepřípravený - monolog a dialog - komunikační situace, kultura řeči - vypravování - písemná slohová práce Práce s textem - noviny a časopisy - racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm) - práce s informacemi z textu - zpětná reprodukce textu
pokrytí průřezových témat ČŽP - Popis prostředí a vypravování z hlediska vztahu člověka k životnímu prostředí.	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

JAZYK

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - orientuje se v soustavě jazyků - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	Obecné poznatky o jazyce - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - třídění slov na slovní druhy - mluvnické kategorie jmen a sloves - základní principy větné stavby, větné členy a

	vztahy ve větě
pokrytí průřezových témat ČSP - Slovní zásoba ve vztahu k uplatnění na trhu práce.	

KOMUNIKACE A SLOH

výsledky vzdělávání	učivo
- komunikuje s úřadem a je schopen sestavit úřední dopis - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - vytvoří základní útvary administrativního stylu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru	- komunikační situace, kultura řeči - projevy prostě sdělovací (osobní dopis, pozdrav, blahopřání) - úřední dopis, žádost, reklamace, objednávka - vyplňování formulářů, inzerát - dopis prostý a odborný - charakteristika Práce s textem - noviny, časopisy a příručky - internet - racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm) - práce s informacemi získanými v textu, jejich hodnocení - zpětná reprodukce textu
pokrytí průřezových témat ČSP - Písemný a verbální projev při vstupu na trh práce. IKT - Práce s textem - využití IKT. ČŽP - Popis kraje, kde žiji - ochrana životního prostředí.	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

JAZYK

výsledky vzdělávání	učivo
- má orientační přehled o vývoji českého jazyka - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - dovede se logicky ptát na větné členy a druhy vedlejších vět - rozliší větu hlavní a vedlejší - klade správně interpunkci ve větě i souvětí	Obecné poznatky o jazyce - vývoj jazyka Zdokonalování jazykových a pravopis. vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - větné členy a vztahy - souvětí souřadné a podřadné druhy vedlejších vět - vztahy mezi větami hlavními
pokrytí průřezových témat	

KOMUNIKACE A SLOH

výsledky vzdělávání	učivo
- umí napsat profesní životopis - dovede posoudit úroveň řečnických vystoupení, formulovat základní nedostatky a opravit je - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - umí pracovat s internetem - používá klíčová slova při vyhledávání informací - orientuje se v denním tisku - má přehled o knihovnách a jejich službách - rozlišuje vážné i podružné informace - rozumí obsahu přiměřeného textu a dovede reprodukovat text i jeho části vlastními slovy - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu - pořizuje výpisky z odborného textu	Komunikace a slohová výchova - profesní životopis - úvaha - publicistický styl - řečnické útvary (projev, proslov, přednáška) - komunikační situace, kultura řeči Práce s textem - noviny a časopisy - knihovny a jejich služby, internet - racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm) - práce s informacemi získanými v textu, jejich vyhodnocování - zpětná reprodukce textu
pokrytí průřezových témat IKT - Využití internetu v oblasti celoživotního vzdělávání. ČSP - Sestavení profesního životopisu.	

6.2 Cizí jazyk

6.2.1 Anglický jazyk

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Anglický jazyk
Celkový počet hodin za studium	204 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikační kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Charakteristika učiva/strategie výuky

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikačních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;

– chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Hodnocení výsledků žáků

Při ústním projevu žáka je hodnocena zvuková stránka jazyka (výslovnost, intonace, artikulace, přízvuk, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správné užití probraných gramatických pravidel, stavba věty s ohledem na srozumitelnost a plynulost. Při písemném projevu je hodnocena přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel, lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost. Žák je hodnocen za řešení písemných, ústních i komunikativních úloh. Důraz je kladen zejména na schopnost samostatně aplikovat odbornou slovní zásobu v anglickém jazyce na poznatky z praxe a naopak. Posuzuje se komplexní rozvoj řečových dovedností s důrazem na postupné zdokonalování. Výsledky učení žáka jsou kontrolovány průběžně ústně i písemně, prověřováno je osvojené učivo po probraném gramatickém či tematickém celku. Součástí hodnocení jsou 2 pololetní písemné práce, dílčí písemné testy, domácí samostatná příprava, aktivita v hodinách a zájem žáka o předmět. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;

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;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

1. ročník, 2 h týdně, volitelný

GRAMATIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- porozumí školním a pracovním pokynům - orientuje se v jazykově i věcně přiměřeném textu - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti - pronese jednoduše formulovaný monolog před publikem -	- sloveso <i>to be</i> (otázky/zápor) - přítomný čas prostý I (otázky/zápor) - přítomný čas prostý II - existencionální vazby - předložky místa - výrazy <i>some</i> a <i>any</i> - existencionální vazby

POSLECH, ČTENÍ S POROZUMĚNÍM, MLUVENÍ, PSANÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- uplatňuje různé techniky čtení textu - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- anglická abeceda, <i>Svetlana and Tiago</i>, představení se - e-mail z Anglie, rodina, třída - info o kamarádovi nebo příbuzném, <i>Seumas McSporran</i>, přirozené psaní (zájmena) - mé oblíbené roční období, volný čas, neformální dopis

	- bydlení na světě, <i>Living in a bubble</i> , popis domu, bytu
--	--

TÉMATICKÉ CELKY

výsledky vzdělávání	učivo
- používá předložky - umí užívat členy - rozlišuje zvukové prostředky	- <i>Hello, everybody!</i> - <i>Meeting people</i> - <i>The world of work</i> - <i>Take it easy!</i> - <i>Where do you live?</i>
pokrytí průřezových témat ČSP - Výchova k volbě povolání, zaměřena na příslušný učební obor. ODS - Komunikace v cizím jazyce. ČŽP - Porovnání života ve městě a na venkově, zdravý životní styl, aktivní využití volného času.	

2. ročník, 2 h týdně, volitelný

GRAMATIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	- modální sloveso <i>can-can't, was-were, could-couldn't</i> - minulý čas <i>was, were</i> - minulý čas prostý I - pravidelná a nepravidelná slovesa - vyjadřování času. - minulý čas prostý II (otázky/zápor) - počitatelnost - kvantifikátory - stupňování přídavných jmen - <i>have got</i>

POSLECH, ČTENÍ S POROZUMĚNÍM, MLUVENÍ, ROZHOVORY, PSANÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - vyjádří, jak se cítí, dokáže popsat místo a lidi ze svého okolí - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo	- <i>Lucia can't cook</i> - talentovaní teenageři - dotazník - formální dopisy - rok mého narození - <i>Amelia Earhart, Yuri Gagarin</i> - vyprávění o prázdninách - tři vynálezy - slavné vynálezy - dopis kamarádovi - mé oblíbené jídlo - národní jídla

zpomalení tempa řeči	- vyplňování formulářů - život ve městě a na venkově - moje město - <i>Flying without wings</i> - popis místa
----------------------	---

TÉMATICKÉ CELKY

výsledky vzdělávání	učivo
- uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- <i>Can you speak English?</i> - <i>Then and now</i> - <i>A date to remember</i> - <i>Food you like!</i> - <i>Bigger and better!</i>
pokrytí průřezových témat ODS - Komunikace v cizím jazyce.	

3. ročník, 2 h týdně, volitelný

GRAMATIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě	- přítomný čas průběhový - přivlastňovací zájmena samostatná - vazba <i>going to</i> - účelový infinitiv - příslovce a přídavná jména - předpřítomný čas - <i>ever, never</i> - <i>yet, just</i>

a umí přeložit přiměřený text	
-------------------------------	--

POSLECH, ČTENÍ S POROZUMĚNÍM, ROZHOVORY, PSANÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	- popis osoby - <i>Flying without wings</i> - plány do budoucna - nebezpečné sporty, rozhovory, počasí - <i>Born free</i> - psaní pohlednice - <i>The Christmas Presents</i> - vyprávění - písemné vyprávění - <i>All around the World. What has Ryan done?</i> - <i>We've never learnt to drive!</i> - města, jež jsem navštívil, co jsem kdy zažil - psaní e-mailu

TÉMATICKÉ CELKY

výsledky vzdělávání	učivo
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě	- <i>Looking good!</i> - <i>Life 's an adventure!</i> - <i>Storytime</i> - <i>Have you ever?</i>

a umí přeložit přiměřený text	
pokrytí průřezových témat ODS - Poznávání jiných kultur, vytváření tolerantních postojů. IKT - Využití a třídění informací z internetu.	

6.2.2 Německý jazyk

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Německý jazyk
Celkový počet hodin za studium	204 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní, s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A1 a A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní. Žák je veden k tomu, aby se přiměřeně vyjadřoval, vyžádal si informace v cizí řeči v rámci témat daných rozsahem učiva, používal známá slova a zcela základním frázím týkajících se jeho osoby, rodiny a blízkého okolí. Pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně, jednoduchými frázemi a větami, aby dovedl popsat místo, kde žije a lidi, které zná, uměl napsat jednoduchý text na pohlednici a stručný osobní dopis, dovedl krátce sdělit svoje plány, domluvit si schůzku, sdělit cenu, učinit nabídku a poradit s výběrem, rozšiřoval si znalosti o tradicích a zvycích jiných národů.

Celkové množství je 320 osvojených lexikálních jednotek za rok, z toho odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby.

Žák je veden tak, aby o jazykové výuce přemýšlel, překonával strach z mluvení v cizím jazyce, shromažďoval a prezentoval důkazy toho, co se naučil a využíval osvojenou odbornou slovní zásobu, aby zvládl jednoduchou komunikaci v rámci oboru.

Charakteristika učiva/strategie výuky

Žáci porozumí jazykovému projevu, reprodukují jej vlastními slovy a interpretují ho v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného, později pracovního života, v projevech mluvených i psaných. Témata jsou všeobecná i odborná: např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, osobní údaje, dům a domov, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, zaměstnání, počasí a příroda, Česká republika, země dané jazykové oblasti, základní pojmy technologie, materiály a suroviny, technologické postupy profesních daného studijního oboru, svařování a kontrolní prostředky, bezpečnost práce na strojích a strojních zařízeních.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

Výuka je prakticky orientována na řečové dovednosti žáka. Žák je stimulován a podporován v zájmu o studium zvoleného jazyka. Volbou vhodných metod je podporována jeho sebedůvěra, samostatnost a zodpovědnost za vlastní učení.

Gramatické učivo vychází z kontextu a opírá se o systém mateřského jazyka s oporou o učebnice, pracovní sešity, slovníky a jiné učební materiály.

Do výuky jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody, hry, rozhovory, skupinové práce, besedy, diskuse, samostatná vystoupení žáků, poslech s porozuměním, mediální výukové programy, internet, práce se slovníky, cizojazyčné a odborné časopisy, cizojazyčné filmy, beletrie, názorné pomůcky pro výuku odborné terminologie, křížovky, kvízy, setkání s rodilým mluvčím, transformační dril, vlastní práce žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Je uplatňováno podle klasifikačního řádu. Jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie). Žáci se hodnotí v komplexním rozvoji řečových dovedností (s důrazem na postupné zdokonalování v poslechu s porozuměním a ústním projevem).

Výsledky učení se kontrolují průběžně, po probraném tématu se prověřuje osvojené učivo, hodnotí se schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně komunikační úlohy i jednotlivé jazykové prostředky. Vyučující zařazuje písemné kontrolní práce (alespoň dvě v každém ročníku) k

ověření komplexních řečových dovedností v souvislém písemném projevu žáků a standardizované didaktické testy. Vyučující také zprostředkuje žákům možnost sebehodnocení podle Evropského jazykového portfolio (sebehodnocení vlastních jazykových kompetencí podle tabulky jazykového pasu).

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

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;
- 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.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;

Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;

1. ročník, 2 h týdně, volitelný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v	- poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - čtení textů a práce s nimi - ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tematické okruhy) - písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky) - techniky mluveného projevu

textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	- střídání čtení a poslechu s porozuměním - překlad
--	--

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
- stručně vyjádří svůj vlastní názor – ústně i písemně - rozlišuje intonaci, rozumí učiteli i pomalému projevu rodilého mluvčího v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice - čte s porozuměním probrané texty - dodržuje pravidla výslovnosti, obměňuje vyslechnuté modelové věty, reprodukuje vyslechnutý text - souvisle hovoří na základě vizuálního stimulu	- výslovnost - slovní zásoba - mluvnice - slovesa – časování, haben, sein, rozkazovací způsob, způsobová slovesa, nepravidelná slovesa, vykání, určitý člen a neurčitý člen, nepravidelné skloňování podstatných jmen v jednotném čísle, negace, pořádek slov ve větě, číslovky 1-20, skloňování vztažných zájmen, předložky se 3. a 4. pádem, pravopis, výslovnost

TÉMATICKÉ OKRUHY

výsledky vzdělávání	učivo
- správně se vyjadřuje v běžných	- seznamování - rodina

komunikačních situacích (pozdravy, oslovení, představování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu - chápe smysl a rozumí projevu učitele i zřetelnému projevu rodilého mluvčího, který obsahuje minimum neznámých slov - dodržuje pravidla výslovnosti, reprodukuje vyslechnutý text, vede dialog, umí požádat o doplňující informaci, správně přetlumočí formaci z německého jazyka - napíše vzkaz podle diktátu, napíše strukturovaný životopis, charakteristiku, žádost, inzerát	- volný čas, denní program - kolik je hodin - obchody a nakupování - prázdniny
pokrytí průřezových témat ODS - Jednotlivec a společenské skupiny. ČŽP - Vztahy člověka k prostředí. ČSP - Pracovní doba.	

2. ročník, 2 h týdně, volitelný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;	- poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - čtení textů a práce s nimi - ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tématické okruhy) - písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky) - techniky mluveného projevu - střídání čtení a poslechu s porozuměním - překlad

- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. - s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	
--	--

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
- čte s porozuměním probrané texty - souvisle hovoří na základě vizuálního stimulu - správně se vyjadřuje v běžných situacích	- výslovnost - slovní zásoba - mluvnice - slovesa (budoucí čas prostý, vztažná slovesa, odlučitelné a neodlučitelné předpony, minulý čas u pravidelných sloves), vztažná zájmena, vedlejší - věty, souřadné souvětí, množné číslo podstatných jmen, skloňování podstatných jmen bez členu, časové předložky, přídavná jména po neurčitém členu - pravopis, slovní zásoba, výslovnost

TÉMATICKÉ OKRUHY

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjádří se v rozsahu probrané slovní zásoby k tématům - bydlení - zahájí, vede a ukončí rozhovor - počasí, oblékání, móda - získává informace o možnosti ubytování a stravování - vyjádří se v rozsahu probrané slovní - jídlo a stravování - vyjádří se o svém zdravotním stavu, rozhovor u lékaře	- bydlení - místo, ve kterém žijeme a jeho okolí - počasí - jídlo a stravování - péče o zdraví - oblékání, móda
pokrytí průřezových témat ČŽP - Ochrana přírody a krajiny. Vliv prostředí na lidské zdraví. IKT - Moderní IKT v oblasti stravování. ODS - Společenská prestiž - vazba k volbě oděvu. Stát a soudobý svět.	

3. ročník, 2 h týdně, volitelný

ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. - s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	- poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - čtení textů a práce s nimi - ústní a písemné vyjadřování zaměřené ke konkrétní situaci a tématu (viz tématické okruhy) - písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky) - techniky mluveného projevu - střídání čtení a poslechu s porozuměním - překlad

JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjádří svůj vlastní názor – ústně i písemně, - čte s porozuměním probrané texty - dodržuje pravidla výslovnosti, obměňuje vyslechnuté modelové věty, reprodukuje vyslechnutý text	- výslovnost - slovní zásoba - mluvnice - slovesa (budoucí čas prostý, vztažná slovesa, odlučitelné a neodlučitelné předpony, minulý čas u pravidelných sloves), vztažná zájmena, vedlejší

- souvisle hovoří na základě vizuálního stimulu	věty, souřadné souvětí, množné číslo podstatných jmen, skloňování podstatných jmen bez členu, časové předložky, přídavná jména po neurčitěm členu - pravopis, slovní zásoba, výslovnost
---	---

TÉMATICKÉ OKRUHY

výsledky vzdělávání	učivo
- správně se vyjadřuje v běžných komunikačních situacích (pozdravy, oslovení, představování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu). Chápe smysl a rozumí projevu učitele i zřetelnému projevu rodilého mluvčího, který obsahuje minimum neznámých slov - dodržuje pravidla výslovnosti, reprodukuje vyslechnutý text, vede dialog, umí požádat o doplňující informaci, správně přetlumočí formaci z německého jazyka - napíše vzkaz, životopis, charakteristiku, žádost o místo, inzerát - orientuje se v tématech veřejného života v ČR i ve světě	- vzdělání - povolání - veřejný život, - návštěva úřadu - umění, věda a technika - česká republika - evropa a svět
pokrytí průřezových témat ČŽP - Svět a Evropa - vliv člověka na životní prostředí ČSP- Povolání - význam vzdělávání v oblasti jazyků pro povolání. IKT - Návštěva úřadu - czech point systém, elektronická komunikace s úřady. ODS - Veřejný život - politický systém ČR	

6.3 Společenské vědy

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Společenské vědy
Celkový počet hodin za studium	102 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Cílem výuky občanské nauce je připravit žáky na aktivní život v demokratické společnosti. Tedy pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování, vést žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním, aby znali a respektovali svá práva i práva ostatních občanů. Naučit žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit obklopující realitu, zaujímat stanovisko na základě argumentů. Získávat informace z různých zdrojů, kriticky je přijímat, nenechat sebou manipulovat. Osvojených vědomostí využijí žáci ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru. Žáci jsou vedeni k tomu, aby cítili potřebu občanské aktivity, preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, poznali a dokázali odhalovat i stinné stránky demokracie. Naučit žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit obklopující realitu, zaujímat stanovisko na základě argumentů.

Charakteristika učiva/strategie výuky

V tématickém celku Člověk v lidském společenství jsou žáci vybaveni vědomosti, které slouží k jejich orientaci v lidském společenství, počínaje školní třídou, školou, městem, ve kterém se škola nachází, přes velké společenské skupiny až k národnímu společenství. Pozornost je věnována postavení žen, národnostních menšin, náboženských hnutí. Druhý tématický celek tvoří Kultura. Zde se žáci seznámí s kulturními památkami i institucemi v regionu.

Tématický celek Média směřuje k dosažení základní úrovně mediální gramotnosti žáků – přijímání a vyhledávání informací s odstupem, odhalování způsobu argumentace a manipulace v médiích.

V tématickém celku Společenskovední vzdělávání se žáci seznamují s podstatou právního státu a právní spravedlnosti, se soustavou právních institucí a jejich fungováním. Dále se seznamují s potřebným právním minimem pro soukromý a občanský život (základy práva rodinného, občanského i trestního).

V tématickém celku Významné mezníky v dějinách české státnosti jsou žáci vybaveni vědomosti o českých národních tradicích a připomenou si nejvýznamnější události nejnovějších národních – od vzniku Československa až do jeho rozpadu v roce 1993. Další tématický celek tvoří problémy současného světa. Zde se žáci seznámí s problémem globalizace, s problémy zemí třetího světa a ohnisky současných konfliktů. Na závěr se žáci

seznámí se světovými organizacemi – Evropskou unií, OSN a NATO, s jejich funkcí, činností a významem pro svět i Českou republiku.

Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav, návštěvy stánků institucí.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali vhodnou míru sebevědomí a autokritiky
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem
- vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a jeho zachování pro příští generace

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení: základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tématického celku didaktický test. Příprava a prezentace krátké zprávy (aktuality).

Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskusích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinová práce. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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;
- 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;

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

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky;

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
– objasní, co je tělesná a duševní stránka člověka – charakterizuje jednotlivá údobí lidského života – rozlišuje schopnosti temperamentní typy a charakter člověka – objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky	- člověk v lidském společenství - osobnost člověka - etapy lidského života a jejich znaky - psychické vlastnosti - lidská společnost a společenské skupiny - důležité sociální útvary ve společnosti - sociální role a konflikt rolí - sociální nerovnost a chudoba - rasy, národy a národnosti - institucionální pomoc při řešení problému

- vysvětlí pojmy šikana a vandalismus - popíše strukturu současné lidské společnosti, charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického, objasní, do kterých společenských skupin sám patří	
pokrytí průřezových témat ODS - Vývoj osobnosti člověka. Zvládání konfliktů a komunikace mezi různými skupinami. Společnost, společenské skupiny a jejich vzájemné soužití. Takt a tolerance mezi jednotlivci i skupinami.	

UČENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- objasní význam taktního chování, komunikuje, řeší konfliktní situace	- takt - tolerance - slušné chování - komunikace a zvládání konfliktů
pokrytí průřezových témat ODS - Zvládání konfliktů a komunikace mezi různými skupinami. Takt a tolerance mezi jednotlivci i skupinami.	

PARTNERSKÉ VZTAHY

výsledky vzdělávání	učivo
- posoudí důležitost partnerských vztahů a lidské sexuality pro osobní život - vyhledá zaměstnání - vysvětlí podstatu hospodaření	- partnerské vztahy - hospodaření jednotlivce a rodiny - lidská sexualita

ČLOVĚK JAKO OBČAN

výsledky vzdělávání	učivo
- objasní podstatu demokratického a totalitního státu - objasní úlohu demokratického státu - vyjmenuje nejdůležitější politické strany - objasní rozdíly mezi politickými stranami	- vznik a podstata státu - funkce státu - ústava a politický systém ČR - struktura veřejné správy a samosprávy - Politika, politické strany Volby v ČR

- vysvětlí pojem svobodné volby	
pokrytí průřezových témat ODS - Politický systém ČR, politické strany, volby.	

ZÁKLADNÍ HODNOTY, PRINCIPY DEMOKRACIE

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech, včetně práv dětí - popíše, kam se obrátí, když jsou lidská práva ohrožena - popíše, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu - uvede příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede příklady jednání ohrožující demokracii - debatuje o mediálně známém porušení demokracie - rozliší demokratické jednání od nedemokratického - charakterizuje demokracii a objasní, jak demokracie funguje	- základní hodnoty a principy demokracie - lidská a občanská práva, jejich obhajování a zneužívání - povinnosti občana v demokracii - občanská společnost, občanská participace - multikulturní soužití
pokrytí průřezových témat ODS - Lidská a občanská práva, základní principy demokracie.	

NÁBOŽENSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje hlavní světová náboženství - posoudí náročnost různého postavení lidí - odhadne nebezpečí náboženských sekt	- ateismus - náboženství a náboženské sekty
pokrytí průřezových témat ODS - Významná náboženství, náboženské sekty.	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

TERORISMUS

výsledky vzdělávání	učivo
- na příkladech z aktuálního dění vyvodí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem a proč - vysvětlí, proč je nevhodné propagovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí	- politický radikalismus a extremismus, neonacismus, rasismus, antisemitismus, xenofobie apod.) - aktuální česká extremistická scéna Teror a terorismus
pokrytí průřezových témat ODS - Soužití různých národnostních skupin.	

ČLOVĚK A HOSPODÁSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - vyhledá nabídky zaměstnání a komunikuje s případným zaměstnavatelem nebo úřadem práce - zařídí si peněžní účet, sleduje pohyby na účtu, provádí platby - zkontroluje si svoji mzdu - vysvětlí daňovou politiku státu - vysvětlí proč se platí sociální a zdravotní pojištění - vysvětlí, jak je možné se zajistit na stáří - vysvětlí bankovní služby se zaměřením na úvěry - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů - vyhledá pomoc v případě, že se ocitne v tíživé sociální situaci - sestaví domácí rozpočet	- fungování trhu - hledání zaměstnání, úřady práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - bezhotovostní a hotovostní platební styk - mzda - domácí rozpočet - daňová politika státu - sociální a zdravotní pojištění - peněžní ústavy
pokrytí průřezových témat ČSP – Hledání zaměstnání, nezaměstnanost. Práva a povinnosti zaměstnanců, pracovní smlouva.	

ČESKÁ STÁTNOST

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše státní symboly ČR a některé	- státní a národní symboly

české národní tradice - Dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, vyjmenuje sousední státy	- ČR a její sousedé - národní tradice - státní svátky a významné dny ČR
---	---

KULTURA SPOLEČENSKÉHO CHOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše vhodné společenské chování - aplikuje zásady společenského chování	- kvalita mezilidských vztahů - komunikace a zvládání konfliktů
pokrytí průřezových témat ODS - Zvládání konfliktů a komunikace mezi různými skupinami.	

VZTAHY MEZI POHLAVÍMI

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí pojmy rovnoprávnost pohlaví - uvede příklady porušování rovnoprávnosti	- postavení mužů a žen ve společnosti - volba životního partnera

MÉDIA

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí funkci hromadných sdělovacích prostředků - popíše způsoby ovlivňování veřejnosti - aplikuje přístup k médiím - objasní principy reklamy a způsob - posoudí vliv reklamy na životní způsob	- svobodný přístup k informacím - zpravodajství, objektivita zpráv - menšiny v médiích
pokrytí průřezových témat ODS - Význam masových médií ve společnosti.	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ČLOVĚK A PRÁVO

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství apod. - vyhledá příslušnou právní instituci a	- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů - soustava právních institucí v ČR - soudy, státní zastupitelství, advokát a

pomocť při řešení konkrétního problému - stanoví práva a povinnosti mezi dětmi, rodiči a manželi, hledá informace o této oblasti - objasní podstatu práva, právního státu - objasní způsoblost k právním úkonům - dovede reklamovat nakoupené zboží nebo služby - vyjmenuje druhy smluv a uvede práva a povinnosti z nich vyplývající - má trestní odpovědnost za škodu - vyjmenuje náležitosti pracovní smlouvy - vyjmenuje práva a povinnosti zaměstnanců - vysvětlí práva a povinnosti vyplývající z rodinných vztahů - vysvětlí význam trestu - vysvětlí úkoly orgánů činných v trestním řízení - aplikuje postupy vhodného jednání (svědek, oběť) - dovede aplikovat vhodné postupy, stane-li se svědkem nebo obětí trestného činu - rozeznává zákony pro mládež a dospělé	mediační služba, veřejný ochránce lidských práv - rodinné právo: vznik a zánik manželství, vztahy mezi manželi, rodiči a dětmi právních vztahů - občanské právo: majetkové vztahy - vlastnické právo - odpovědnost za škodu - dědění a vydědění - trestní právo: trestné činy, trestní řízení - kriminalita - pracovní právo: právní podmínky vzniku prac. poměru, změny a zániku pracovního poměru (pracovní smlouva, zkušební doba, výpověď, odstupné) - příprava pracovní smlouvy, náležitosti pracovní smlouvy - člověk a právo: práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů (pracovní doba, pracovní neschopnost mzda (minimální mzda, odměny)
pokrytí průřezových témat ODS - Problematika lidských práv. ČSP - Práva a povinnosti zaměstnanců, pracovní smlouva.	

VÝZNAMNÉ MEZNÍKY V MODERNÍCH DĚJINÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
- na základě znalostí o demokracii vysvětlí, ve kterých obdobích od vzniku ČSR roku 1918 do současnosti lze režim, jež u nás vládl, označit za demokratický - popíše holocaust a genocidu Rómů - popíše způsoby persekuce občanů, které komunistický režim u nás označil za své nepřátele - objasní příčiny, průběh a následky	- vznik ČSR, období první republiky - významné osobnosti českých meziválečných dějin - meziválečná kultura Ztráta samostatnosti Československé republiky, 2. světová válka - období okupace - druhý odboj – formy a význam, vybrané osobnosti odboje - holocaust a nacismus Česká státnost po roce 1945 - poválečné změny

rozpadu Československa	- nastolení komunistické diktatury v roce 1948 - významné mezníky padesátých a šedesátých let, Historické mezníky v boji za svobodu - Pražské jaro 1968 – pokusy o reformu režimu, období normalizace, třetí odboj, osobnosti Pražského jara a třetího odboje - listopad 1989 - rozpad Československa 1993
pokrytí průřezových témat ODS - Významné milníky českých dějin.	

SOUDOBÝ ČLOVĚK A EVROPA

výsledky vzdělávání	učivo
- pojmenuje globální problémy soudobého světa, vysvětlí jejich podstatu - vysvětlí pojem globalizace na jednotlivých příkladech - popíše civilizační sféry soudobého světa, uvede příklady velmocí, vyspělých států a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu a problémy - charakterizuje hlavní světová náboženství - na příkladech vysvětlí hlavní problémy terorismu - hledá konkrétní příklady bezpečnostního i jiného problému soudobého světa	- civilizační sféry: velmoci, vyspělé státy a rozvojové země - náboženské konflikty - ohniska konfliktů v soudobém světě příčiny, řešení, terorismus - globalizace: příčiny a důsledky - trvale udržitelný rozvoj
pokrytí průřezových témat ČŽP - Problémy globalizace a trvale udržitelného rozvoje. ODS - Zvládání konfliktů a komunikace mezi různými skupinami.	

EVROPSKÁ UNIE

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše skladbu a cíle EU, zná orgány EU - objasní postavení ČR v EU - vysvětlí funkci OSN a NATO - uvede konkrétní příklady činnosti OSN	- skladba a cíle EU, orgány EU - postavení ČR ve světě, zahraniční politika ČR - ČR jako člen EU - OSN a NATO - OSN a NATO ve světě, symboly, cíle a poslání

ve světě	
----------	--

6.4 Fyzika

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Fyzika
Celkový počet hodin za studium	102 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Vybavit žáky souborem fyzikálních poznatků, které jim umožní porozumět dějům reálného světa. Dovést je k pochopení souvislostí fyzikálních zákonů s oborem studia a k poznání, že těchto zákonů užívá technická praxe. Seznámit žáky s postupy řešení fyzikálních problémů a naučit jejich použití. Rozvíjet dovednosti komunikace a přesného vyjadřování.

Charakteristika učiva/strategie výuky

Učivo se skládá z tematických celků mechanika, molekulová fyzika a termika, vlnění a akustika, elektřina a magnetismus, optika, atomová fyzika a struktura vesmíru. Je zařazeno do všech ročníků s dotací 1 hodina týdně.

V prvním ročníku bude realizován tematický celek elektřina a magnetismus, který je teoretickým základem pro odborné elektrotechnické předměty.

V druhém ročníku bude realizován tematický celek mechanika (kinematika a dynamika, mechanická práce a energie, mechanika tuhého tělesa a mechanika tekutin) a molekulová fyzika a termika které jsou teoretickým základem pro odborné předměty strojírenské.

Ve třetím ročníku budou realizovány tematické celky vlnění a akustika, optika, atomová fyzika a struktura vesmíru.

Základní metodou práce ve vyučovacích hodinách bude frontální výuka s využitím fyzikálních modelů, počítačových animací, nákrešů a fotografií. Výuka bude doplněna metodami skupinového vyučování:

- při řešení teoretických úloh s využitím MFCH tabulek a sbírek úloh;
- při využívání informačně komunikačních technologií.

Součástí výuky budou odborné exkurze a návštěvy výstav.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení;
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- samostatně přemýšleli o fyzikálních jevech a dávali je do souvislostí v běžném životě;
- byli při procvičování učiva a příkladů aktivní a samostatní;

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení klademe důraz na:

- hloubku porozumění fyzikálních zákonů;
- schopnost aplikovat tyto zákony při vysvětlení přírodních jevů a procesů;
- schopnost řešit fyzikální úlohy;
- hledání netradičních řešení;
- přesnost řešení.

Žáci budou hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení, při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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;

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;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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;

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;

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, 1 h týdně, povinný

FYZIKÁLNÍ VELIČINY

výsledky vzdělávání	učivo
- převede fyzikální veličiny - počítá s násobky - vyjmenuje chyby měření	- fyzikální veličiny a jejich jednotky - násobky a díly jednotek - měření fyzikálních veličin a chyby měření
pokrytí průřezových témat ODS - Význam fyzikálních objevů pro člověka.	

ELEKTŘINA A MAGNETIZMUS

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	- elektrické pole elektrický náboj Coulombův zákon elektrické pole elektrický potenciál kapacita vodiče kondenzátor - elektrický proud v pevných látkách základní pojmy elektrický odpor Ohmův zákon práce v obvodu s konstantním el. proudem - elektrický proud v polovodičích polovodiče, diodový jev, dioda polovodičové součástky v technické praxi - magnetické pole základní vlastnosti magnetického pole magnetické indukce vodič v magnetickém poli elektromagnet elektromagnetická indukce - střídavé napětí a proud vznik střídavého napětí střídavý proud obvodu s rezistencí výkon střídavého proudu transformátor - generátory a motory generátory (dynamo, alternátor) motory asynchronní, synchronní a

	komutátorové
pokrytí průřezových témat IKT - Zpracování referátu. ČŽP - Vztah energetiky a životního prostředí. ODS - Význam fyzikálních objevů pro člověka.	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

MECHANIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- kinematika hmotný bod druhy pohybů, rovnoměrný přímočarý pohyb, rovnoměrný zrychlený pohyb, rovnoměrný pohyb po kružnici - dynamika síla Newtonovy pohybové zákony gravitační pole, Newtonův gravitační zákon pohyb tělesa v gravitačním poli Země - mechanická práce a energie mechanická práce mechanická energie, zákon zachování energie - mechanika tuhé těleso tuhé těleso posuvný a otáčivý pohyb moment síly, momentová věta - mechanika tekutin vlastnosti kapalin a plynů tlak v kapalinách a plynech Archimédův zákon

MOLEKULOVÁ FYZIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické	-molekulová fyzika a technika kinetická teorie teplota vnitřní energie první věta termodynamiky tepelná kapacita měření tepla přenos vnitřní energie ideální plyn, jednoduché děje s ideálním plynem

praxi	tepelné motory látky krystalické a amorfí deformace těles teplotní roztažnost látek tání, tuhnutí, sublimace, vypařování, var, kondenzace
pokrytí průřezových témat IKT - Zpracování referátu. ČŽP - Přenos energie a využití při ochraně životního prostředí.	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

KMITÁNÍ A VLNĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- kmitání a vlnění - jednoduchý kmitavý pohyb - kmity vlastní, volné, vynucené - rezonance - vznik a druhy vlnění - interference vlnění, stojaté vlnění - vlnění v izotropním prostředí - zvuk

OPTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	- vlnová optika - základní pojmy - odraz a lom světla - rozklad světla - paprsková optika - základní pojmy - zobrazení zrcadly - čočky - oko jako optická soustava - optické přístroje - elektromagnetické záření

ATOMOVÁ A JADERNÁ FYZIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše	- fyzika elektronového obalu - elektronový obal atomu - spektrum atomu vodíku - laser - fyzika atomového jádra

způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	jádro atomu radioaktivita jaderné záření štěpení jader uranu
pokrytí průřezových témat ČŽP - Vliv jaderné energie na životní prostředí, vliv jaderného záření na organismus.	

VESMÍR

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd	- slunečná soustava - základní údaje o hvězdách - vznik a vývoj vesmíru

6.5 Chemie

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Chemie
Celkový počet hodin za studium	35 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Chemie přispívá k hlubšímu pochopení přírodovědných jevů, pojmů, zákonů, formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Má umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodovědeckých poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, být schopen přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi, aktivně se podílet na ochraně a tvorbě životního prostředí.

Charakteristika učiva/strategie výuky

Při vyučovacím procesu jsou respektovány pedagogické zásady, především zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti. Důraz je kladen na základní souvislosti. Při vyučování se používají zejména tyto vyučovací metody: výklad s demonstracemi, dialog, řízený rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, pokus a pozorování. Výuka bude doplněna exkurzemi, besedami s odborníky.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení;
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- samostatně přemýšleli o chemických jevech a dávali je do souvislostí v běžném životě;
- byli při procvičování učiva a příkladů aktivní a samostatní;

Cílem je, aby žáci zvažovali důsledky jednání a aby jednali zodpovědně. Dalším cílem je dodržování norem, technologických postupů a usilování o hospodárnost, neplýtvání materiály a energií. Cílem předmětu je, aby žáci byli ochotni sledovat technologický pokrok, vnášeli jeho výsledky do praxe, byli ochotni se stále ve svých odborných dovednostech a znalostech zdokonalovat.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků vzdělávacího procesu vyučující zohledňuje zejména úroveň připravenosti. Hodnocení žáků vychází ze standardního školního klasifikačního řádu s ohledem na individuální požadavky integrovaných žáků. Vhodnými klasifikačními metodami jsou: známkování, testy a hledání možností pro individuální projevy žáků. Zvlášť se při klasifikaci zohlední např. aplikace poznatků v oboru, řešení problémových úloh, hloubka osvojených poznatků atd. Do hodnocení se promítne i případná projektová činnost žáků. Hodnocení mají být formulována tak, aby podporovala vývoj žáků a vyvolávala jejich aktivitu, jsou tedy závislá na individuálních vlastnostech dětí.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- 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;

Komunikativní kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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;

1. ročník, 1 h týdně, povinný

OBEČNÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
- porovná fyzikální a chemické vlastnosti látek - popíše stavbu atomu a postup vzniku chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše vlastnosti nekovů, kovů a umístění v periodické soustavě prvků - popíše metody oddělování složek ze směsí a vysvětlí jejich význam v praxi - popíše chemické reakce a zapíše chemickou reakci pomocí chemické rovnice - provádí jednoduché chemické výpočty - vyjádří složení roztoku	- chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek - stavbu atomu, pojmy atom, ion, molekula - chemické vazby - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - základní zákonitosti periodické soustavy prvků - směsi a roztoky - látkové množství - chemická reakce, chemické rovnice

ANORGANICKÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- vyjmenuje vlastnosti anorganických látek - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití	- vlastnosti anorganických látek, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny
--	--

ORGANICKÁ CHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše chemické reakce a zapíše chemickou reakci pomocí chemické rovnice - provádí jednoduché chemické výpočty - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití	- postavení atomu uhlíku v periodické soustavě - základy názvosloví organických sloučenin - typy reakcí organických sloučenin

BIOCHEMIE

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje přírodní látky - vysvětlí biochemické děje	- chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - podstata biochemických dějů

pokrytí průřezových témat

ČŽP - Žák zná chemické složení živých organismů a škodlivé vlivy.

6.6 Biologie a ekologie

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik

Název vyučovacího předmětu	Biologie a ekologie
Celkový počet hodin za studium	35 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Vyučovací předmět poskytuje žákům vědomosti a dovednosti z biologie a ekologie. Soubor poznatků, dovedností a postojů je nezbytný pro využití v dalších odborných předmětech, pro jejich pracovní a osobní život. Žák bude v předmětu využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché přírodovědné problémy, pozoruje a zkoumá přírodu a zpracovává a vyhodnocuje získané údaje. Žák vyhledá a interpretuje přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko. Žák rozpozná základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě a zdůvodní nezbytnost udržitelného rozvoje.

Charakteristika učiva/strategie výuky

Výchovně-vzdělávací cíle předmětu mají své těžiště ve výchově žáků ke vztahu k přírodě a její ochraně. Ve vyučovacím předmětu si žáci vybrané učivo z biologie, ekologie a problematiky životního prostředí zopakují, prohloubí a rozšíří a seznámí se s mechanismy působení člověka na ekosystémy a živé i neživé složky životního prostředí. Vyučovací předmět je zařazen do 2. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně, tj. celkem 35 hodin za studium. Poznatky z tohoto vyučovacího předmětu se budou využívat v dalších odborných předmětech.

Při vyučovacím procesu jsou respektovány pedagogické zásady, především zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti. Důraz je kladen na základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě a řešení jednoduchých přírodovědných problémů (zařazení problémové výuky). Při vyučování se používají zejména tyto vyučovací metody: výklad s demonstracemi, dialog, řízený rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, pokus a pozorování. Výuka bude doplněna exkurzemi, besedami s odborníky a zadáváním žákovského projektu ke zvolené problematice.

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- pozitivní postoj k přírodě
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků vzdělávacího procesu vyučující zohledňuje zejména úroveň připravenosti. Hodnocení žáků vychází ze standardního školního klasifikačního řádu s ohledem na individuální požadavky integrovaných žáků. Vhodnými klasifikačními metodami jsou: známkování, testy a hledání možností pro individuální projevy žáků. Zvlášť se při klasifikaci zohlední např. aplikace poznatků v oboru, řešení problémových úloh, hloubka osvojených poznatků atd. Do hodnocení se promítne i případná projektová činnost žáků. Hodnocení mají být formulována tak, aby podporovala vývoj žáků a vyvolávala jejich aktivitu, jsou tedy závislá na individuálních vlastnostech dětí.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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;

Komunikativní kompetence

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

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;
- 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

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

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

2 ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ ZNAKY A PODMÍNKY ŽIVOTA

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku - vysvětlí rozdíly mezi buňkami - charakterizuje rostlinou a živočišnou buňku a uvede rozdíl mezi nimi - uvede základní skupiny organismů - objasní význam genetiky - popíše stavbu lidského těla - vysvětlí význam zdravé výživy - uvede příklady bakteriálních, virových a	- vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc - péče o zdraví

jiných onemocnění a možnosti prevence	
pokrytí průřezových témat ČŽP - Vliv prostředí na zdraví člověka. ODS - Vývoj osobnosti člověka, zdravý životní styl. Vliv masových médií při ochraně zdraví.	

ZÁKLADY OBECNÉ EKOLOGIE

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí - charakterizuje základní vztahy mezi organismy - uvede příklad potravního řetězce - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě - charakterizuje různé typy krajiny	- základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny
pokrytí průřezových témat ČŽP - Biotické a abiotické podmínky života.	

ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na životní prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy - uvede základní znečišťující látky - uvede příklady chráněných území v ČR - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelné zdroje jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůrazní odpovědnost každého jedince na ochranu přírody a živ. prostředí - dokáže uvést příklad k řešení problému z praktického života	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - změny v životním prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - vlivy lidské činnosti na ŽP - negativní jevy v prostředí - péče a pojetí péče o ŽP - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - ochrana fauny a flory - mezinárodní spolupráce v péči o ŽP - nadace na ochranu zvířat, ochrannářské spolky - globální problémy a zásady TUR

6.7 Matematika

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Matematika
Celkový počet hodin za studium	172 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Charakteristika učiva/strategie výuky

Obsah učiva je rozčleněn do tematických celků. Výuka matematiky navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání, dále je rozvíjí a prohlubuje. Žáci se učí efektivně provádět početní operace, upravovat matematické výrazy, řešit různé typy rovnic, nerovnic a jejich soustav, sestavovat grafy funkcí, řešit početně a konstrukčně geometrické úlohy. Učivo tematických celků pravděpodobnost a statistika je užitečné při řešení problémů z praxe. Vzhledem k charakteru předmětu je výuka prováděna formou výkladu a vysvětlování učiva. Žáci jsou do této činnosti zapojováni, aby si dané učivo osvojili, buď individuálně, nebo kolektivní práci ve skupinách

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost

Hodnocení výsledků žáků

- dvakrát za rok vypracuje žák pololetní celohodinovou písemnou práci
- průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností pro ověření znalostí (samostatné práce, skupinové práce, písemné práce, testy, ústní zkoušení, domácí úkoly)
- hodnocení písemných prací známkou nebo bodovým systémem
- využití alternativního hodnocení (plusy, mínusy) umožňující ovlivnit klasifikaci žáka při zohlednění jeho aktivní práce v hodinách
- žák nemusí být klasifikován když nevypracuje pololetní práci nebo zamešká více jak 33% hodin

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- 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;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

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

Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

1. ročník, 2 h týdně, povinný

OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY

výsledky vzdělávání	učivo
– rozlišuje číselné obory – určí řád čísla – provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly – používá různé zápisy racionálního čísla – provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly – zaokrouhlí desetinné číslo – znázorní reálné číslo na číselné ose	– přirozená a celá čísla – racionální čísla – zlomky a desetinná čísla – zaokrouhlování – množiny, intervaly – trojčlenka – základy finanční matematiky - procenta, úrok – reálná čísla – mocniny a odmocniny – početní operace na kalkulátoru – slovní úlohy

- provádí aritmetické operace s reálnými čísly - porovnáva reálná čísla - určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - zapíše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a množinami - určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - orientuje se a provádí jednoduché výpočty finanční matematiky - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací	
pokrytí průřezových témat IKT - Práce s osobním kalkulatorem a počítačem. ČSP - Při probírání úroků si žáci uvědomují hodnotu peněz, poznávají systém poskytování úvěrů, výhody a nevýhody úvěrových produktů na našem finančním trhu.	

ČÍSELNÉ A ALGEBRAICKÉ VÝRAZY

výsledky vzdělávání	učivo
- provádí operace s číselnými výrazy - určí definiční obor lomeného výrazu - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - určí hodnotu výrazu - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání	- početní výkony s výrazy, mnohočleny - rozklad výrazů na součin - vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu, pro rozdíl druhých mocnin - úpravy výrazů z odborné praxe - lomené výrazy, definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy

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

PLANIMETRIE, GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost - převádí jednotky délky a obsahu - graficky a početně rozdělí a změní úsečku v daném poměru - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah - určí obsah a obvod složených rovinných útvarů - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnost a podobnosti trojúhelníků - určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy - vyjádří poměr stran pravoúhlého trojúhelníku - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$, $\operatorname{cotg} \alpha$ ostrého úhlu pomocí kalkulátoru - při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací	- základní pojmy - polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelník - úhel, měření úhlů - shodnost a podobnost - shodná a podobná zobrazení v rovině - mnohoúhelníky - konvexní a nekonvexní rovinné útvary, složené obrazce - Pythagorova věta - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$, $\operatorname{cotg} \alpha$ ostrého úhlu - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - obsahy a obvody mnohoúhelníku - obvod a obsah kružnice a kruhu a jejich části - řešení úloh z praxe, slovní úlohy

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ŘEŠENÍ ROVNIC A NEROVNIC

výsledky vzdělávání	učivo
- řeší lineární rovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	- úpravy lineárních rovnic - lineární rovnice o jedné neznámé - lineární nerovnice o jedné neznámé - vyjádření neznámé ze vzorce - rovnice s neznámou ve jmenovateli - soustavy dvou lin. rovnic a nerovnic

- řeší kvadratické rovnice pomocí vzorce pro kořeny - vyjádří neznámou ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav v reálných úlohách - při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací	- soustava dvou lin. rovnic a nerovnic ve slovních úlohách - kvadratická rovnice - slovní úlohy
--	---

FUNKCE

výsledky vzdělávání	učivo
- podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestojí graf funkce - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- základní pojmy: pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: - přímá a nepřímá úměrnost - lineární funkce - kvadratická funkce - funkce a jejich užití ve slovních úlohách
pokrytí průřezových témat IKT - Využití programů pro vizualizaci grafů funkcí a jejich vlastností.	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

STEREOMETRIE

výsledky vzdělávání	učivo
- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva	- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa a jejich sítě - povrch a objem hranolu a válce - povrch a objem jehlanu a kužele - povrch a objem koule a jejích částí - povrch a objem složených těles - řešení úloh z praxe

- určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těle; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání; - užívá jednotky délky, obsahu a objemu - provádí převody jednotek - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
pokrytí průřezových témat IKT - Využití 3D programů pro zobrazování polohových vztahů objektů v prostoru a zobrazování těles.	

PRAVDĚPODOBNOST V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu

PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH

výsledky vzdělávání	učivo
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a aritmetický průměr - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy	- statistický znak, soubor, četnost - aritmetický průměr, modus, medián - statistická data v grafech a tabulkách

a grafy se statistickými údaji; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	
---	--

6.8 Umění a literatura

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Umění a literatura
Celkový počet hodin za studium	67 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat. Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vymezili funkci spisovného mateřského jazyka, rozlišili základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého znaku z obou oblastí,
- zdůvodnili význam umění pro člověka, porovnali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- využívali poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a vyjádřili vlastní zážitek z poznanych uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- užívali znalosti a dovednosti samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,
- orientovali se v odborném i uměleckém textu a interpretovali jej,

- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a interpretovali umělecký text , využívali poznatků z literární historie a teorie literatury.

Charakteristika učiva/strategie výuky

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - Estetické vzdělávání. Oblast literatury je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do současnosti.

Pojetí výuky (metody a formy práce):

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, doplňování, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl, referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před žáky), návštěva místní knihovny a muzeí, filmových a divadelních představení, dramatizace uměleckého textu, prohlubování čtenářských dovedností.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali vhodnou míru sebevědomí a autokritiky
- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem
- vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a jeho zachování pro příští generace

Hodnocení výsledků žáků

Numerické, slovní, jednotlivců a skupin, domácí úkoly, samostatné práce, referáty, vyhledávání informací v textu, projekty. Kriteria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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;

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

Personální a sociální kompetence

- 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.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

LITERATURA, KULTURA A UMĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - rozumí obsahu textu i jeho částí - samostatně zpracovává informace - má přehled o knihovnách a jejich službách - vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	Práce s literárním textem - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - základy teorie literatury - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti Světová literatura od středověku do konce 19. st. - nejvýznamnější památky starověku, středověku, renesance, baroka, klasicismu a osvícení - literárně historická charakteristika těchto epoch - vysvětlení základních pojmů Česká literatura od 9. do 19. st. - starověká kultura na našem území - středověká literatura - česká pobělohorská literatura Česká literatura 19. st. - česká literatura 2. pol. 19. st. - specifika českého vývoje v rámci událostí ve světě Světová literatura 1. pol. 20. st. - literárně historický úvod - obraz 1. sv. války ve světové literatuře - meziválečné období Česká literatura 1. pol. 20. st. - obraz 1. sv. války v české literatuře - meziválečné období Čtenářská beseda - četba a interpretace vybraných děl - česká a světová literatura podle zájmu žáků - žákovské referáty Kultura - kulturní instituce v ČR a v našem regionu - masmédia

	- kultura národností na našem území - principy kulturního chování ve společnosti - lidové umění - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - kultura bydlení, odívání - umění kýče
pokrytí průřezových témat ODS - Historický vývoj literatury, významní spisovatelé. ČŽP - Srovnání krajiny minulých let se současností. ČSP - Zásady celoživotního vzdělávání. IKT - Vyhledávání informací o literatuře.	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

LITERATURA, KULTURA A UMĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů - postihne význam textu - interpretuje text a vede debatu o tomto textu - umí popsat události ovlivňující literární díla - zná vybraná díla světové literatury a dokáže je interpretovat - interpretuje vybraná díla české literatury v kontextu doby - svoje názory umí zdůvodnit, diskutuje o nich - vlastními slovy vypráví o knihách, filmech a divadelních představeních - orientuje se v nabídce kulturních institucí, zejména ve svém regionu - uvede klady a zápory masových sdělovacích prostředků - pozná a porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci a umí ho také prakticky použít	Práce s literárním textem - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - metody interpretace textu - tvořivé činnosti Světová literatura 20. století - obraz 2. sv. války v čes. lit. - nové proudy světové literatury - člověk v totalitní společnosti - současná světová literatura Česká literatura 20. století - obraz 2. sv. války v české literatuře - česká literatura 50.-80. let 20. st. - česká literatura od 90. let 20. století do současnosti Čtenářská beseda - četba a interpretace vybraných děl české a světové literatury na základě zájmu žáků - žákovské referáty Kultura - kulturní instituce v České republice a v našem regionu - masová média - principy kulturního chování ve společnosti - lidové umění - umění a kýč
pokrytí průřezových témat ODS - Totalitní režimy v literatuře. Význam masových médií. IKT - Editování poznámek - práce s počítačem.	

6.9 Tělesná výchova

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Tělesná výchova
Celkový počet hodin za studium	102 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

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

Charakteristika učiva/strategie výuky

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

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Hodnocení výsledků žáků

- žák minimálně jednou za školní rok dává nástup své skupině a vede rozcvičení (hodnotí se používaná terminologie, posloupnost úkonů a cviků, názornost a přesnost provedení)
- při atletických disciplínách jsou žáci hodnoceni dle tabulek školy, hodnotí se výkon i technická úroveň
- u sportovních her se hodnotí herní činnosti jednotlivce i herní úroveň žáka (dodržování pravidel, účelnost pohybu vzhledem k svému postu v týmu, úroveň

spolupráce, získání míče pod kontrolu, účelnost a úspěšnost přihrávek, intenzita nasazení ve hře)

- hodnocení testů tělesné zdatnosti (pozitivně je přihlíženo k individuálnímu zlepšení při opakovaných testech)
- přezkoušení znalosti pravidel a dalších teoretických částí probíraného učiva formou ústního zkoušení či písemného testu
- hodnocení připravenosti na hodinu – cvičební úbor (pokud žák není připraven na hodinu, je to posuzováno, jakoby se výuky neúčastnil)
- pozitivně je hodnocena účast v soutěžích školy, AŠSK a reprezentace školy v dalších sportovních soutěžích
- respektovány jsou zdravotní indispozice
- při hodnocení a klasifikaci žáků je přihlíženo ke stupni rozvoje jejich všeobecné pohybové výkonnosti, somatickému typu a předcházející přípravě, přístupu k rozvoji dovedností, změnám ve vlastním výkonu, změnám k postoji a péči o své zdraví, přístupu ke zdravému životnímu stylu, zájmu o tělesnou výchovu a sport a snaze prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu
- pokud žák zamešká více než třetinu odučených hodin v jednom pololetí, nemusí být v tomto pololetí klasifikován (individuálně se přihlíží k dlouhodobým zdravotním indispozicím a onemocněním, úrazům)

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- 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;

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;

- 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 osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- zdůvodní význam zdravého životního stylu - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - používá ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- pojem zdraví - zásady zdravé výživy - stavba a funkce lidského těla, fyziologické aspekty pohybových aktivit - rizikové faktory poškozující zdraví - prevence úrazů a nemocí - odpovědnost za zdraví své i druhých
pokrytí průřezových témat ČŽP - Vliv prostředí na zdraví člověka.	

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - včas rozpozná a zhodnotí dopravní	- témata OČZMU (rozpoznání varovného signálu "Všeobecná výstraha" a činnost po jeho vyhlášení, používání telefonních linek tísňového volání a dalších komunikačních prostředků, příprava evakuačního zavazadla, zásady pro opuštění bytu a ohrožených prostor, činnosti integrovaného záchranného systému,

situaci, bezpečně se přesune na místo určení	praktický nácvik činností - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace, přepadení aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) - zásady bezpečného pohybu větší skupiny po veřejné komunikaci
--	--

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- úrazy a náhlé zdravotní příhody - sportovní zranění - témata OČZMU (poskytování první pomoci při zraněních v případě mimořádných událostí) - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život - vybavení domácí lékárničky - praktický nácvik poskytování první pomoci

TEORETICKÉ POZNATKY

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání - dokáže vyhledat potřebné informace z	- význam pravidelného pohybu pro zdraví, zásady provádění pohybových aktivit, zdravotně orientovaná tělesná zdatnost - skladba výukové jednotky TEV - výstroj a výzbroj, údržba vybavení - hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách (vhodné oblečení a obutí pro konkrétní činnosti), záchrana a dopomoc při pohybových aktivitách - zásady chování a jednání v různém prostředí - odborná terminologie - pravidla her, závodů a soutěží - pojem fair play - zdroje informací

oblasti zdraví a pohybu	
pokrytí průřezových témat ČŽP – Zásady chování a jednání v různém prostředí, posoudit vliv sportovních aktivit člověka na životní prostředí IKT – využití prostředků IKT pro zjišťování aktuálních informací o závodech, soutěžích, změnách pravidel	

TĚLESNÁ CVIČENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- jako součást všech tematických celků - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, obratnostní, kompenzační, relaxační aj.

GYMNASTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže sestavit pohybové vazby, dovede kultivovat své tělesné a pohybové projevy	- základní gymnastika - kruhový trénink - základy akrobacie

ATLETIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	- starty (nízký, polovysoký, vysoký) - technika běhu - běhy na 60m (dívky), 100m, 200m, 400m, 800m, 1500m a 3000m (chlapci) - běh v terénu - štafetový běh, štafetová předávka - hod granátem - vrh koule 3kg (dívky), 5kg (chlapci) - skok do dálky, do výšky
pokrytí průřezových témat ODS - vytvářet přátelské vztahy mezi žáky, rozvíjet komunikaci při pohybových aktivitách, vhodnými způsoby řešit konflikty	

POHYBOVÉ HRY

výsledky vzdělávání	učivo
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	- drobné hry a netradiční sportovní hry - sportovní hry – fotbal, basketbal, volejbal,

- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	házená, nohejbal, softball (princip hry a pravidla, herní činnosti jednotlivce, základní signalizace rozhodčích)
pokrytí průřezových témat ODS 2 - vytvářet přátelské vztahy mezi žáky, rozvíjet komunikaci při pohybových aktivitách, vhodnými způsoby řešit konflikty	

ÚPOLY

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže použít základní techniky ke své obraně	- pády, přetahy, přetlaky - úpolové hry - základní sebeobrana

PLAVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- provede záchranu tonoucího	- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího – teorie Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenosti plaveckým způsobem

LYŽOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá různých forem turistiky - používá získané vědomosti k přípravě vybavení pro pohyb v horském prostředí - používá získané vědomosti pro plánování a bezpečnou realizaci pohybu v horském prostředí	- historie lyžování, lyžařská výstroj a výzbroj - základní techniky běžeckého a sjezdového lyžování - lyžařská průprava Dle možností a podmínek realizováno v kurzu - sjezdového lyžování – základy a prohlubování dovedností, jízda na vleku, kročňý a snožný oblouk, jízda na carvingových lyžích - běžeckého lyžování – základy a prohlubování dovedností, dvoudobý a jednodobý běh, bruslení - chování při pobytu v horském prostředí - příprava horské túry na lyžích

BRUSLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - základy bruslení na ledě - jízda vpřed a vzad, zatáčení, obraty a zastavení - jízda na rychlost 100m - základy ledního hokeje (princip hry a pravidla, herní činnosti jednotlivce, základní signalizace rozhodčích)
--	--

TURISTIKA A SPORTY V PŘÍRODĚ

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá různých forem turistiky	Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - orientace v krajině - turistická akce - orientační běh

TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti a ukazatele své tělesné zdatnosti - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- motorické testy - testy pohyblivosti - fyzické testy (dřepy, kliky, leh-sedy, výskoky, člunkový běh)

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - odstraňování svalových disbalancí - vyrovnávací cvičení - pohybové aktivity ve shodě s konkrétním oslabením žáka, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své	- vliv pohybových aktivit na tělesný a duševní rozvoj

zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama, budování tělesného sebepojetí - partnerské vztahy, lidská sexualita, zásady hygieny
pokrytí průřezových témat ODS – vliv pohybových aktivit na duševní rozvoj; posoudit důsledky komerčního vlivu masových médií a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup ČŽP - osvojit si zásady zdravého životního stylu a šetrného přístupu k životnímu prostředí nejen při sportovních aktivitách, esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí	

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - včas rozpozná a zhodnotí dopravní situaci, bezpečně se přesune na místo určení	- témata OČZMU (rozpoznání varovného signálu "Všeobecná výstraha" a činnost po jeho vyhlášení, používání telefonních linek tísňového volání a dalších komunikačních prostředků, příprava evakuačního zavazadla, zásady pro opuštění bytu a ohrožených prostor, činnosti integrovaného záchranného systému, praktický nácvik činností) - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace, přepadení aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) - zásady bezpečného pohybu větší skupiny po veřejné komunikaci

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- úrazy a náhlé zdravotní příhody - sportovní zranění - témata OČZMU (poskytování první pomoci při zraněních v případě mimořádných událostí) - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život - vybavení domácí lékárničky - praktický nácvik poskytování první pomoci

TEORETICKÉ POZNATKY

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- tréninkové prostředky pro rozvoj pohybových schopností a dovedností - zásady sportovního tréninku - regenerace a kompenzace, relaxace

- uplatňuje zásady sportovního tréninku - navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	- odborná terminologie - pravidla her, závodů a soutěží - zdroje informací - rozhodování
pokrytí průřezových témat IKT - využití prostředků IKT jako zdroj informací o dávkování zátěže při tréninku, zjišťování aktuálních informací o soutěžích a pravidlech	

TĚLESNÁ CVIČENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- jako součást všech tematických celků - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, obratnostní, kompenzační, relaxační aj.

GYMNASTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže sestavit pohybové vazby, dovede kultivovat své tělesné a pohybové projevy	- základní gymnastika - kruhový trénink - základy akrobacie

ATLETIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	- starty (nízký, polovysoký, vysoký) - technika běhu - běhy na 60m (dívky), 100m, 200m, 400m, 800m, 1500m a 3000m (chlapci) - běh v terénu - štafetový běh, štafetová předávka - hod granátem - vrh koule 3kg (dívky), 5kg (chlapci) - skok do dálky, do výšky

POHYBOVÉ HRY

výsledky vzdělávání	učivo
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	- drobné hry a netradiční sportovní hry - sportovní hry – fotbal, basketbal, volejbal, házená, nohejbal, softball (princip hry a pravidla, herní činnosti jednotlivce, útočné a obranné systémy a kombinace, základní signalizace rozhodčích)
pokrytí průřezových témat ODS - vytvářet přátelské vztahy mezi žáky, rozvíjet komunikaci při pohybových aktivitách, vhodnými způsoby řešit konflikty	

ÚPOLY

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dokáže použít základní techniky ke své obraně	- pády, přetahy, přetlaky - úpolové hry - základní sebeobrana

PLAVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- provede záchranu tonoucího	- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího – teorie Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenosti plaveckým způsobem

BRUSLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - základy bruslení na ledě - jízda vpřed a vzad, zatáčení, obraty a zastavení - jízda na rychlost 100m - základy ledního hokeje (princip hry a pravidla, herní činnosti jednotlivce, útočné a obranné systémy a kombinace, základní signalizace rozhodčích)

TURISTIKA A SPORTY V PŘÍRODĚ

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá různých forem turistiky	Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - orientace v krajině - turistická akce - orientační běh

TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- 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	- motorické testy - testy pohyblivosti - fyzické testy (dřepy, kliky, leh-sedy, výskoky, člunkový běh)

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - odstraňování svalových disbalancí - vyrovnávací cvičení - pohybové aktivity ve shodě s konkrétním oslabením žáka, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

3. ročník, 1 h týdně, povinný

ZDRAVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- činitele ovlivňující zdraví: genetické dispozice, rodinné prostředí, životní styl (pohybové aktivity, výživa, stravovací návyky, rizikové chování, sociálně-patologické jevy aj.), vnější faktory - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti - péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu

pokrytí průřezových témat

ODS – duševní zdraví a rozvoj osobnosti

ČŽP - vliv prostředí na lidské zdraví

ČSP – zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu

ZÁSADY JEDNÁNÍ V SITUACÍCH OSOBNÍHO OHROŽENÍ A ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - včas rozpozná a zhodnotí dopravní situaci, bezpečně se přesune na místo určení	- témata OČZMU (rozpoznání varovného signálu "Všeobecná výstraha" a činnost po jeho vyhlášení, používání telefonních linek tísňového volání a dalších komunikačních prostředků, příprava evakuačního záznamu, zásady pro opuštění bytu a ohrožených prostor, činnosti integrovaného záchranného systému, praktický nácvik činnosti) - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace, přepadení aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) - zásady bezpečného pohybu větší skupiny po veřejné komunikaci

PRVNÍ POMOC

výsledky vzdělávání	učivo
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- úrazy a náhlé zdravotní příhody - sportovní zranění - témata OČZMU (poskytování první pomoci při zraněních v případě mimořádných událostí) - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život - vybavení domácí lékárničky - praktický nácvik poskytování první pomoci

TEORETICKÉ POZNATKY

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	- technika a taktika ve sportu - odborná terminologie - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování sportovních činností - zdroje informací

- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	
pokrytí průřezových témat IKT – využití prostředků IKT pro zjišťování aktuálních informací o závodech, soutěžích, změnách pravidel	

TĚLESNÁ CVIČENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- jako součást všech tematických celků - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, obratnostní, kompenzační, relaxační aj.

GYMNASTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci - dokáže sestavit pohybové vazby, dovede kultivovat své tělesné a pohybové projevy - je schopen sladit pohyb z hudbou, sestaví pohybové vazby a sestavu	- základní gymnastika - kruhový trénink - základy akrobacie - šplh - rytmická gymnastika

ATLETIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - rozpozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - dokáže rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- starty (nízký, polovysoký, vysoký) - technika běhu - běhy na 60m (dívky), 100m, 200m, 400m, 800m, 1500m a 3000m (chlapci) - běh v terénu - štafetový běh, štafetová předávka - hod granátem, oštěpem - vrh koule 3kg (dívky), 6kg (chlapci) - skok do dálky, do výšky

POHYBOVÉ HRY

výsledky vzdělávání	učivo
- rozpozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	- drobné hry a netradiční sportovní hry - sportovní hry – fotbal, basketbal, volejbal, házená, nohejbal, softball (princip hry a pravidla, herní činnosti jednotlivce, útočné a obranné systémy a kombinace, základní signalizace rozhodčích, rozhodování)
pokrytí průřezových témat ODS - vytvářet přátelské vztahy mezi žáky, rozvíjet komunikaci při pohybových aktivitách, vhodnými způsoby řešit konflikty	

ÚPOLY

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dokáže použít základní techniky ke své obraně	- pády, přetahy, přetlaky - úpolové hry - základní sebeobrana

PLAVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- provede záchranu tonoucího	- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího – teorie Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenosti plaveckým způsobem

BRUSLENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- rozpozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu	Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - základy bruslení na ledě - jízda vpřed a vzad, zatáčení, obraty a zastavení - jízda na rychlost 100m - základy ledního hokeje (princip hry a pravidla, herní činnosti jednotlivce, útočné a obranné systémy a kombinace, základní signalizace)

družstva	rozhodčích, rozhodování)
----------	--------------------------

TURISTIKA A SPORTY V PŘÍRODĚ

výsledky vzdělávání	učivo
- využívá různých forem turistiky	Dle možností a podmínek realizováno v kurzech, sportovních dnech v 1. – 3. ročníku - orientace v krajině - orientační běh - turistická akce

TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- 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	- motorické testy - testy pohyblivosti - fyzické testy (dřepy, kliky, leh-sedy, výskoky, člunkový běh)

ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA

výsledky vzdělávání	učivo
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - odstraňování svalových disbalancí - vyrovnávací cvičení - pohybové aktivity ve shodě s konkrétním oslabením žáka, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

6.10 Informační a komunikační technologie

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Informační a komunikační technologie
Celkový počet hodin za studium	102 hodin

Obecné cíle

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti).

Charakteristika učiva

Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Cíle vzdělávání oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní a profesně správné způsoby uvažování, logicky přemýšleli a tvořili si vlastní úsudek;
- znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií aplikovali v odborné složce vzdělání;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích a řešení vedli diskuse;
- získali pozitivní vztah k informačním a komunikačním technologiím.

Pojetí výuky

Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je

využíván dataprojektor a různé názorné pomůcky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učebního oboru. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu – formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu. Žáci jsou hodnoceni průběžně na základě odevzdaných a vypracovaných prací. Žák bude hodnocen za teoretické a praktické znalosti, hodnocení bude známkou, při hodnocení praktických činností je žák hodnocen za správné splnění zadaného úkolu, grafickou úpravu, samostatnost a dovednost.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

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

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

- 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

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

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADY IKT. HARDWARE. PRÁCE S POČÍTAČEM

výsledky vzdělávání	učivo
- stanoví základní pojmy IKT, popíše vývoj počítačů; - určí a popíše základní části technického vybavení počítače, jejich funkce a parametry; - rozlišuje periferní zařízení počítače;	- základní pojmy IKT, vývoj počítačů - hardware a software, osobní počítač, principy fungování - technické vybavení počítače, části, význam jednotlivých bloků - periferní zařízení počítače (monitor, klávesnice, myš apod.)

SOFTWARE. OPERAČNÍ SYSTÉM.

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše charakteristiky, funkce a vlastnosti operačních systému; - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému, 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 základní typy souborů - používá běžné základní programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem); - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním programovým vybavením i běžným hardware;	- software, základní a aplikační programové vybavení - operační systémy, jejich charakteristiky, funkce a základní vlastnosti - data, složka, soubor, souborový manažer - práce se soubory, vyhledání, kopírování, přesun, mazání, editace - aplikace dodávané s operačním systémem - nápověda, manuál
pokrytí průřezových témat IKT – práce s operačním systémem	

APLIKAČNÍ PROGRAMY. TEXTOVÉ EDITORY. TABULKOVÉ PROCESORY

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- popíše vlastnosti textových editorů; - používá základní formátování textu, odstavce a vzhledu stránky; - používá základní pomůcky pro psaní (kontrola pravopisu, vyhledávání...); - aplikuje vkládání objektů do textu (tabulky, automatické tvary, obrázky...), provede úpravy vložených objektů; - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty; - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk);	- textové editory, vlastnosti textových editorů - MS Word: psaní textu na počítači - vzhled stránky, formátování písma a odstavce, styly, odrážky a číslování - používání pomůcek pro psaní (kontrola pravopisu, vyhledávání apod.) - objekty ve Wordu (tabulky, obrázky, automatické tvary) - tabulkový procesor MS Excel - popis pracovního prostředí, formátování buněk, podmíněné formátování - práce s listy - matematické operace, vzorce - jednoduché funkce - tvorba jednoduchých grafů - příprava pro tisk
pokrytí průřezových témat IKT – Práce v textovém editoru a v tabulkovém procesoru ČSP - V textovém editoru napíše strukturovaný dokument - využije formátování a základní zásady psaní textu v TE.	

POČÍTAČOVÁ SÍŤ. INTERNET

výsledky vzdělávání	učivo
- chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky; - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...); - popíše strukturu celosvětové sítě Internet, rozliší internetové pojmy; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání;	- počítačová síť, server, pracovní stanice, připojení k síti - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků, rizika - struktura celosvětové počítačové sítě Internet - internetový prohlížeč, internetové pojmy - elektronická pošta - informační zdroje - informace, práce s informacemi – získávání informací, vyhledávání informací na Internetu a jejich následná úprava v textovém editoru
pokrytí průřezových témat IKT- Využití a třídění informací z internetu, použité elektronické pošty ČSP - Vyhledávání nabídek zaměstnání, kontakt s úřady	

ÚVOD DO POČÍTAČOVÉ GRAFIKY

výsledky vzdělávání	učivo
- definuje oblasti použití počítačové grafiky; - zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje; - používá grafické programy dodávané s operačním systémem; - využívá nápovědy a manuálu pro práci s aplikačním programovým vybavením	- oblasti použití počítačové grafiky - software pro práci s grafikou - grafické programy dodávané s operačním systémem
pokrytí průřezových témat IKT – Využití programů pro zpracování grafiky	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADY IKT. OCHRANA DAT

výsledky vzdělávání	učivo
- objasní základní pojmy IKT, rozlišuje technické a programové vybavení počítače - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) provádí instalaci a odebírání programu - je si vědom možností a výhod, ale i rizik použití počítače, aktivně využívá prostředky (zabezpečení dat před zneužitím, ochrany dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky;	- opakování základních pojmů IKT, technické a programové vybavení počítače - komprese dat - výhody a rizika použití počítače, prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - ochrana autorských práv

pokrytí průřezových témat
IKT – Vyhledávání informací o zabezpečení počítače a ochraně dat

PRÁCE S BĚŽNÝM PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM. KANCELÁŘSKÝ SOFTWARE .

výsledky vzdělávání	učivo
- používá aplikační programové vybavení, pracuje zejména s aplikacemi tvořícími kancelářský software; - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty, ovládá typografická pravidla, práce se šablonami; - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti; - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; - vytváří jednoduchý multimediální dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací; - pracuje s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celek, aplikuje sdílení, výměnu dat mezi programy kancelářského balíku; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;	- textový editor, typografická pravidla pro psaní textů, nastavení základních parametrů - uložení dokumentů v jiných formátech - nastavení a používání tabulátorů - členění textu do sloupců - prezentační program – prostředí - tvorba jednoduchých multimediálních dokumentů v prezentačním programu - vlastní animace, časování efektů - použití předdefinovaných barevných schémat - kancelářské balíky - spolupráce částí kancelářského balíku

pokrytí průřezových témat
IKT – V prezentačním programu vytvoří multimediální dokument
ČSP - V textovém editoru napíše úřední dokument (životopis, žádost o místo...), využije formátování a základní zásady psaní textu.

INTERNET A KOMUNIKACE

výsledky vzdělávání	učivo
- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání;	- informační zdroje, validita informačních zdrojů - vyhledávání, třídění, zpracování a analýza informací, prezentace

- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává a uchovává pro pozdější použití; - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému; - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele; - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.); - vysvětlí práci internetových obchodů, el. bankovníctví, aplikuje poznatky v praxi; - užívá další služby internetu - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat;	výsledků - služby internetu (bankovníctví, internetové obchody...) - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP... - samostatná práce na zadané téma
pokrytí průřezových témat IKT – elektronická komunikace s úřady ČSP - Vyhledávání nabídek zaměstnání, kontakt s úřady ODS - Vyhledávání informací ke konkrétním tématům (demokracie, právní stát, lidská práva..., porovnání informací na různých serverech a porovnání jejich správnosti s odbornou literaturou.	

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- rozliší typy počítačové grafiky, stanoví vlastnosti, výhody a nevýhody typů grafiky - používá grafické editory pro tvorbu grafických výstupů - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací;	- oblasti použití počítačové grafiky - rastrová a vektorová grafika, výhody a nevýhody - grafické formáty a jejich vlastnosti, práce s grafickými soubory – otevření, uložení a editace - vektorový editor, základní operace ve vektorovém programu, - vytváření vektorových objektů - práce s grafickými soubory
pokrytí průřezových témat IKT - využití 2D programu pro zpracování grafiky	

ALGORITMIZACE

- výsledky vzdělávání	- učivo
- ovládá principy algoritmizace úloh - sestavuje algoritmy řešení; - konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - ovládá blokové programování a řeší jednoduché úlohy;	- algoritmizace, druhy algoritmů - vývojový diagram - řešení jednoduchých úloh pomocí blokového programování - využití podmínek, cyklů, vlastních bloků
pokrytí průřezových témat IKT – vyhledávání informací o blokovém programování	

3. ročník, 1 h týdně, povinný**PRÁCE S BĚŽNÝM PROGRAMOVÝM VYBAVENÍM**

- výsledky vzdělávání	- učivo
- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem - editaci, běžné matematické operace, filtrování, tvorbu a úpravu grafu; - používá vzorce a funkce, filtry, řazení; - aplikuje tvorbu a úpravu grafů; - užívá manuál a nápovědu pro aplikaci složitějších funkcí; - ovládá běžné práce s databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorbu dotazu, formulářů a sestav);	MS Excel: - absolutní a relativní adresování - filtrování, třídění - tvorba různých typů grafů a jejich úprava - vzorce a funkce, složitější funkce KDYŽ, COUNTIF, SUMIF a další - makra MS Access: - principy databázového programu, struktura databáze , typy objektů - MS Access - prostředí - návrh databáze, tvorba tabulek - relace, jejich typy, použití - filtrování a třídění dat - typy dotazů, vytváření dotazů - formuláře, ovládací prvky formuláře, napojení na dotazy - sestavy, tvorba, nastavení pro tisk

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- rozezná oblasti použití počítačové grafiky; - rozliší typy počítačové grafiky stanoví vlastnosti, výhody a nevýhody typů grafiky; - aplikuje uložení grafických souborů v různých formátech; - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací;	- opakování probrané látky ze druhého ročníku na téma: typy grafiky, výhody a nevýhody, grafické formáty - prostředí rastrového editoru, panely nástrojů - úprava fotografií - prostředí vektorového editoru pro kreslení objektů - tvorba a úprava modelů
pokrytí průřezových témat IKT – využití programu pro úpravy fotografií	

TVORBA WEBOVÝCH STRÁNEK

výsledky vzdělávání	učivo
- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) ve formátu HTML	- principy vytváření www stránek - seznámení s tagy, kostra HTML dokumentu - formátování odstavce, textu, seznamu - práce s obrázky - tvorba jednoduché webové stránky
pokrytí průřezových témat IKT – využití prostředků IKT pro tvorbu webových stránek	

6.11 Ekonomika

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Ekonomika

Celkový počet hodin za studium	67 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle

Poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní a hospodárné chování.

- S ohledem na předcházející bod celkově zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce, a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana – spotřebitele, resp. zaměstnance či podnikatele.
- Vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu ekonomika vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Ekonomické vzdělávání. Cílem výuky je zajistit, aby žáci ovládali základní ekonomické pojmy. Současně rozvíjet jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých medií a především z internetu. Zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu. Vysvětlit základní podmínky práv a povinností vyplývajících z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo z nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe. Získávání schopnosti orientace v oblasti financí v základních vazbách na mzdy, platy, daňové výkaznictví, z oblasti práce bank a pojišťoven ap.

Cíle vzdělávání oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní a profesně správné způsoby uvažování, logicky přemýšleli a tvořili si vlastní úsudek;
- ekonomické a jiné znalosti aplikovali v odborné složce vzdělání;
- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích a řešení vedli diskuse;
- získali pozitivní vztah k ekonomice.

Základními metodami osvojování nového učiva jsou:

Metody slovního projevu - výklad a vysvětlování, popis, rozhovor se žáky a diskuse
Metody práce s odborným textem - aktuální informace vyhledávají v odborném tisku nebo na internetu.

Fixační metody – ústní opakování učiva, procvičování, praktické upevňování dovedností. Při výuce je věnována zvýšená pozornost žákům se specifickými poruchami učení. Učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.

K výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů. Součástí výkladu je také využití AV techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou.

Žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích ekonomických pojmů, jejich vysvětlení a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami.

Kritéria hodnocení

- průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností pro ověření znalostí (samostatné práce, písemné práce, testy, ústní zkoušení)
- využití alternativního hodnocení (plusy, mínusy) umožňující ovlivnit klasifikaci žáka při zohlednění jeho aktivní práce v hodinách
- žák je neklasifikován v případě, že jeho celková absence přesáhne 30%, nebo nenapíše více jak 50% z kontrolních testů

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- 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

Personální a sociální kompetence

- 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
- 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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- 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

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápati bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ EKONOMICKÉ POJMY

výsledky vzdělávání	učivo
- používá a na příkladu vysvětlí základní ekonomické pojmy - popíše fungování tržního mechanismu, včetně konkurence - vyjmenuje faktory ovlivňující nabídku a poptávku - znázorní graficky rovnovážnou cenu a množství - vysvětlí způsoby stanovení ceny pro jednotlivé druhy konkurence - rozpozná běžné cenové triky	- potřeby, statky, služby, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, cena, konkurence
pokrytí průřezových témat ČŽP - rozlišuje mezi obnovitelnými a neobnovitelnými přírodními zdroji, jejich důležitost ve výrobním procesu ČŽP - dokáže posoudit vliv životního prostředí na kvalitu životní úrovně	

ZAMĚSTNANCI

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje druhy nezaměstnanosti - použije znalosti o náležitostech pracovní smlouvy a právech a povinnostech při jednání se zaměstnavatelem - vysvětlí odpovědnost za škodu	- zaměstnání, trh práce, úřad práce - nezaměstnanost, dělení nezaměstnanosti, podpora v nezaměstnanosti - vznik, zánik pracovního poměru, pracovní smlouva, povinnosti zaměstnance, odpovědnost za škodu

- na příkladu popíše hierarchii zaměstnanců	
pokrytí průřezových témat ČSP - orientuje se v problematice světa práce, rozlišuje jednotlivé pojmy ČSP - umí charakterizovat trh práce, odlišnosti od ostatních trhů a vývojové trendy ČSP - je schopen sehnat informace o volných pracovních místech z různých zdrojů ČSP - orientuje se v právech a povinnostech zaměstnanců, zná náležitosti pracovní smlouvy ČSP - chápe funkci úřadu práce v oblasti zaměstnanosti	

PODNIKÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- vybere vhodnou formu podnikání ve svém oboru - vyjmenuje druhy živnostenského podnikání, včetně základní charakteristiky - vyjmenuje druhy obchodních společností, včetně základní charakteristiky - popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu a dalším institucím - vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	- podnikání, právní formy - podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet - typy živností - typy obchodních společností - povinnosti podnikatele vůči státu - zánik podnikání
pokrytí průřezových témat ČSP - chápe podstatu podnikání, možnosti podnikání ve svém oboru, zná povinnosti podnikatelů vůči státu	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

PODNIK

výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje základní rozdělení majetku a uvede příklady - rozlišuje jednotlivé druhy zdrojů majetku - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů - vyjmenuje druhy nákladů a výnosů a vysvětlí, jak ovlivní hospodářský výsledek - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření, včetně domácího rozpočtu - vyřeší cenové kalkulace	- struktura majetku podniku, dlouhodobý a oběžný majetek - financování podnikání z vlastních a cizích zdrojů - úvěrové produkty - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku - domácí rozpočet

MZDY, DANĚ

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí způsoby platebního styku - vyplní platební doklady hotovostní i bezhotovostní - na příkladu popíše podstatu inflace - vysvětlí způsob stanovení úrokových sazeb - vyhledá aktuální výši úrokových sazeb a RPSN - vypočte čistou mzdu - vypočte zdravotní a sociální pojištění za zaměstnance, zaměstnavatele a FO - vysvětlí význam daní, popíše daňovou soustavu ČR - vypočte daň z přidané hodnoty - vypočte daň z příjmu FO - popíše základní instrumenty pojišťovacího trhu - vyjmenuje příjmy a výdaje státního rozpočtu, vysvětlí jeho úlohu - vysvětlí podstatu inflace a její dopad na občany a podnikatele	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - mzda, druhy mezd, složky mzdy, hrubá mzda, superhrubá mzda, čistá mzda - sociální a zdravotní pojištění - pojištění, pojistné produkty - přímé a nepřímé daně - státní rozpočet a makroekonomické ukazatele
pokrytí průřezových témat ČSP - ukazatele trhu práce, vývojové trendy ČSP - druhy mezd, výpočet mzdy ČSP - daně, daňová povinnost podnikatelů	

DAŇOVÁ EVIDENCE

výsledky vzdělávání	učivo
- vystaví daňový doklad - vede daňovou evidenci - vyplní přiznání k dani z příjmu FO	- zásady daňové evidence - daňová evidence - daňové přiznání
pokrytí průřezových témat ČSP - daně, daňová povinnost podnikatelů	

6.12 Technická dokumentace

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Technická dokumentace
Celkový počet hodin za studium	35 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Pojetí vyučovacího předmětu:

Technické kreslení poskytuje žákům základní vědomosti o zobrazování strojních součástí a schematické znázorňování zařízení používaných ve výrobním procesu, zároveň vede k vytváření dovednosti číst výrobní a montážní výkresy, servisní dokumentaci.

Obecný cíl předmětu:

Výchovně vzdělávací cíl tohoto předmětu má své těžiště ve výchově žáků k přesné, svědomité a pečlivé práci a k zachování pravidel technické dokumentace. Svými požadavky na úpravu, čistotu provedení a rozvržení obrazů v ploše přispívá výuka technického kreslení k estetickému cítění žáků. Výrazným prvkem je i vytváření prostorové představivosti.

Charakteristika učiva:

Obsah technického kreslení navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole, dále je rozvíjí, prohlubuje a systematizuje k cílovému zaměření – číst jednoduché výrobní a montážní výkresy, schémata. V obsahu jsou jednotlivé tematické celky uspořádány do didaktického systému a do logické posloupnosti témat.

Výchozím učivem je normalizace v technickém kreslení, na tuto navazují způsoby zobrazování strojních součástí na výkresech, kótování, předepisování přesnosti rozměrů a předepisování jakosti povrchu zobrazené součásti a spojů.

Mezipředmětové vztahy:

Projevují se zejména k navazujícímu učivu:

- strojnictví, ve kterém se prohlubuje dovednost číst výkresy strojních součástí, mechanismů a strojů
- elektrotechnika a elektronika, zde se využívá dovednosti číst technické výkresy a schémata
- další odborné předměty, v nichž lze uplatnit práci s technickou dokumentací vozidel, strojů a zařízení, popř. znázorňovat jejich důležité konstrukční prvky
- odborného výcviku, který prohlubuje dovednosti žáků číst výrobní a montážní výkresy v procesu oprav a prohlubuje i dovednost prostorové představivosti

Strategie výuky:

Vzdělávací strategie je zaměřena na správnou volbu

- stěžejních metod výuky
 - používání vhodných modelů geometrických těles, názorných pomůcek, výkresů, servisních příruček a dokumentace
 - využívání autodidaktických metod a pomůcek
 - využívání vlastních didaktických testů k poznání stupně osvojení probíraného učiva
- Důraz je kladen na to, aby žáci pracovali
- přesně, správně, dodržovali ČSN pro technické výkresy, aby porozuměli zadání úkolu, navrhli řešení a odůvodnili jej.
 - se strojírenskými výkresy, schématy, normami a to jak v konvenční, tak i elektronické podobě.
 - zhotovovat náčrty, navrhovat vhodný materiál a polotovary pro zhotovení součástí.
 - efektivně s informacemi.

Hodnocení výsledků žáků:

Při hodnocení žáků je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění daným tématům, schopnost aplikovat získané poznatky při kreslení praktických součástí. Dále je posuzováno dodržování norem a zásad technického kreslení, čistota provedení, popisu a rozvržení obrazů na ploše.

Průřezová téma

— Občan v demokratické společnosti

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

– 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

Žáci jsou vedeni k ochraně životního prostředí, učí se k tomu využívat všech svých odborných znalostí.

– Informační a komunikační technologie

Počítač je žáky využíván individuálně, a to zejména při vyhledávání informací týkajících se získávání různých statistických údajů potřebných k dalším výpočtům.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;

Kompetence k řešení problémů

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

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly;

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;

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);

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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických);

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Normalizace v technické dokumentaci

výsledky vzdělávání	učivo
– objasní druhy technických výkresů, vypočítá formáty a měřítko – navrhne způsoby zobrazování	- Druhy tech. výkresů, formáty, měřítko, čáry - Způsoby zobrazování

Kreslení strojních součástí

výsledky vzdělávání	učivo
– vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí jejich tvar, rozměry a dovolené úchyly – kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, správně kótovat jejich rozměry a s použitím tabulek stanovit jejich dovolené úchyly – vyčte z výkresu strojních součástí vzájemnou polohu a předepsanou	- Kótování - Lícování, tolerance - Vzájemné polohy ploch a polohy konstrukčních prvků - Jakost a úprava povrchu - Závity a ozubení - Normalizované součásti, ložiska, pružiny apod.

jakost povrchu jednotlivých ploch – vyčte z výkresu součásti druh materiálu a polotovaru, z něhož je vyrobena uveďte na náčrtu jednoduché strojní součásti dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy	
--	--

Výkresy sestavení

výsledky vzdělávání	učivo
– čte výkresy sestavení – čte výkresy jednoduchých strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost, počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí	- Jednoduchý náčrt detailu - Sestava strojní skupiny - Výkres normalizované součásti

Schémata

výsledky vzdělávání	učivo
– čte výkresy sestavení – čte výkresy jednoduchých strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost, počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí – orientuje se ve schématech – umí nakreslit jednoduchá schémata – čte základní montážní výkresy a schémata	- Orientace v dílenských schématech - Kreslení schémat - Rozdíly ve zvyklostech jednotlivých firemních schémat

Technická dokumentace

výsledky vzdělávání	učivo
– pracuje s výběry norem, strojnickými tabulkami a vyhledává údaje potřebné pro efektivní práci ve výkresové a technologické dokumentaci – vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.	- Normy, výběry z norem - Technologická dokumentace - Servisní dokumentace - Další zdroje informací

6.13 Pracovní stroje a jejich součásti

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Pracovní stroje a jejich součásti
Celkový počet hodin za studium	35 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Vytvářet u žáků smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

Charakteristika učiva

- Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení.
- Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti. Naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Pojetí výuky

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury. Nedílnou součástí bude využití audiovizuální techniky, především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a normy, včetně učebnice.

Hodnocení výsledků žáků

Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především technická dokumentace, automobily a odborný výcvik.

Průřezová témata:

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. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

Člověk a svět práce

V oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky se žák připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žák používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na Internetu pro praktické řešení a rozhodování, používá progresivních komunikačních technologií.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Dopravní stroje a zařízení

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

Žák: - Posoudí vliv a význam strojů a zařízení - Zná stroje a zařízení v profesním životě - Zná princip činnosti a použití - Zná bezpečnostní předpisy, manipulaci s pojezdy a jeřáby	Dopravní stroje a zařízení - Dopravní stroje a zařízení – základní rozdělení - Stroje na dopravu břemen - zdviháky - Šroubový, hydraulický zdvihák a automobilní zdviháky
--	---

Navíjedla

- Rozlišuje základní druhy ručních prac. strojů - Zná jejich složení a činnost - Dovede posoudit jejich použití v praxi	- Navíjedla – ruční vrátek
---	----------------------------

Kladkostroje

- Zná princip činnosti a použití - Zná jejich složení a činnost - Rozlišuje jednotlivá požívaná zařízení - Zná manipulaci s břemeny	Kladkostroje - Kladkostroje - násobné - Kladkostroje - šroubové - Kladkostroje - elektrické
--	---

Visuté kočky

- Zná základní principy činnosti zařízení - Zná bezpečnostní předpisy - Rozlišuje použití jednotlivých zařízení	Visuté kočky - Visuté kočky – ruční pohon - Visuté kočky – elektrický pohon
---	--

Jeřáby

- Zná princip činnosti a použití - Zná manipulaci s břemeny - Zná bezpečnostní předpisy, manipulaci s pojezdy a jeřáby - Zná základní zásady při práci s jeřáby	Jeřáby - Jeřáby - mostové - Pojezd mostového jeřábu - Jeřáby – zdvihací mechanismus - Jeřáby - pojízďecí mechanismus kočky - Otočné jeřáby - Automobilový jeřáb
--	--

Dopravníky

- Zná základní druhy a princip činnosti - Dovede posoudit jejich použití v praxi - Zná manipulaci s břemeny - Zná bezpečnost a zásady pohybu na zařízení	Dopravníky - Dopravníky - Pásové dopravníky - Pohyblivé schodiště
--	--

Stroje pro dopravu látek kapalných

Žák: - Rozlišuje jednotlivá pracovní použití čerpadel - Zná princip činnosti jednotlivých zařiz. - Zná bezpečnost a zásady při práci s jednotlivými čerpadly - Zná zásady jejich obsluhy	Stroje pro dopravu látek kapalných - Stroje pro dopravu látek kapalných - Rozdělení čerpadel - Objemová čerpadla - Pístová čerpadla
---	--

Stroje pro dopravu látek plyných

- Rozlišuje jednotlivá pracovní použití kompresorů - Zná bezpečnost a zásady pohybu na zařízení - Zná zásady jejich obsluhy - Dovede posoudit využití v praxi	Stroje pro dopravu látek plyných Kompresory – základní rozdělení - Pístové kompresory - Turbokompresory
---	---

Energetické stroje a zařízení

- Zná bezpečnost a zásady energetických stroje a zařízení - Zná princip činnosti jednotlivých zařiz. - Rozlišuje základní pohonné stroje a Zařízení, hlavní části, zná jejich účel, Princip činnosti a způsoby využití	Energetické stroje a zařízení - Energetické stroje a zařízení - Vodní motory - Vodní turbíny - Vodní turbíny – rozdělení a druhy
--	---

- Rozlišuje jednotlivá pracovní použití tepelných motorů - Zná bezpečnost a zásady při práci - Zná zásady jejich obsluhy - Základní rozdělení motorů SMV - základní pojmy pístových spalovacích motorů	Tepelné motory - Tepelné motory - Parní a plynové turbíny - Plynové turbíny - Spalovací motory
--	--

6.14 Strojnictví

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Strojnictví
Celkový počet hodin za studium	70 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí, jejich použití. Učivo je složeno z tematických celků. Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele a ložiska a hřídelové spojky. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

Vyučovací předmět strojnictví poskytuje žákům vědomosti o strojních součástech, mechanismech a o skupinách strojů a zařízení, které se v povoláních, na která učební obor připravuje, vyskytují především jako pracovní prostředky. Učivo předmětu poskytuje žákům vědomosti nejen o druzích strojních součástí, mechanismů a strojů, především však o jejich konstrukčních principech a jejich funkci.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh - Stroje a zařízení a Montáže a opravy.

Cílem učiva je:

- seznámit žáky se základními spojovacími součástmi, druhy spojů;
- seznámit žáky se součástmi k přenosu točivého momentu (pohybu), převodů a jejich součástí, potrubí a příslušenství, mechanismy;
- poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti;
- naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Pojetí výuky

- jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice a odborné literatury;
- nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad s důrazem na procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů;
- k výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky (normy) a odborná literatura.

Okruhy učiva jsou rozděleny na výuku základních strojních součástí, spojovacích součástí běžně používaných pro spojování plechových dílců, funkční principy mechanismů potřebných pro bezporuchovou funkci strojů, konstrukční principy strojů a z nich vycházející zásady pro jejich správné používání, obsluhu, údržbu a případné opravy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

- správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata;
- schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí;
- úroveň vedení sešitu žákem a úroveň přehlednosti a estetiky při vedení sešitu a vlastního zápisu.

V předmětu strojnictví jsou rozvíjeny komunikativní dovednosti, dovednosti řešit problémy a problémové situace, dovednosti numerických aplikací, využívání informačních technologií a dovednosti pracovat s informacemi.

Komunikativní dovednosti rozvíjí vyučující u žáků mj. důsledným používáním normalizovaného názvosloví. Dovednost žáků řešit problémy a problémové situace a dovednosti pracovat s informacemi rozvíjí vyučující zadáváním úloh s odbornou literaturou, s výběry z norem apod., vyhledávat v nich informace, potřebné k řešení zadaného problému. Dovednost numerických aplikací rozvíjí vyučující opět vhodným způsobem zadávání úloh.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

1. ročník, 1 h týdně, povinný**TECHNICKÉ MATERIÁLY**

výsledky vzdělávání	učivo
– rozezná nejpoužívanější materiály používané ve strojírenství podle vzhledu a norem ČSN a ISO, charakterizuje jejich vlastnosti – rozezná jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů – k určení materiálů provádí jednoduché zkoušky – určuje druhy kovových materiálů podle jejich označení – posuzuje fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti materiálů v souvislosti s jeho použitím pro výrobu strojních součástí – využívá nekovové technické materiály ve strojnictví – popíše principy tepelného zpracování technických materiálů a důvody jeho používání – identifikuje druhy koroze kovových materiálů a orientuje se v technologii ochrany proti korozi – pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály	Rozdělení, označování, vlastnosti a použití - železné kovy (oceli , litiny) - neželezné kovy a jejich slitiny - ostatní nekovové materiály - fyzikální, mechanické, technologické a chemické vlastnosti Kovové materiály - oceli - litiny - lehké neželezné kovy jejich zpracování - těžké neželezné kovy jejich zpracování - kovové prášky Plasty a nekovové materiály - termoplasty, reaktoplasty - kompozitní materiály - ostatní nekovové materiály – dřevo, sklo, technický porcelán, čedič, azbest, kůže, textilie, papír Pomocné materiály a provozní hmoty - lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiwa brusiva Koroze a ochrana proti korozi - chemická a elektrochemická koroze - koroze atmosférická, půdní, v kapalinách různými chemickými látkami - koroze rovnoměrná a nerovnoměrná - volba materiálu, správná konstrukce, elektrochemická ochrana, vhodná úprava korozního prostředí, ochranné povlaky Základy metalografie a tepelného zpracování a chemického zpracování - strukturní složky binárního diagramu Fe – Fe₃C - překrystalizace - kalení, povrchové kalení - popouštění - zušlechťování - žihání - cementování nitridování

ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH MATERIÁLŮ

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- volí vhodný technologický postup opracování materiálů - popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění	Ruční zpracování technických materiálů Strojní obrábění
--	---

2. ročník, 1 h týdně, povinný

SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže - vyhledává ve strojírenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu - využije znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí - rozlišuje druhy spojů a spojovací části - stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů - rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití - čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. - umí zařadit jednotlivé spoje podle požadavků montáže - rozlišuje význam provedení spojů - určí druh součásti a její použití	Rozebíratelné spoje - Kolíky - Čepy - Klíny - Pera a drážkové hřídele - Šroubový spoj Nerozebíratelné spoje - Nýty a nýtové spoje - Tlakové spoje - Lepené spoje - Pájené spoje - Svarové spoje

ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB

- výsledky vzdělávání	- učivo
- posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek - umí vysvětlit rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel - umí vysvětlit rozdíl v konstrukci a použití	Hřídele - Nosná hřídel - Hybná hřídel - Hřídelový čep a hybná hřídel Ložiska

ložisek - popíše konstrukci a funkci brzdných zařízení	- Ložisko kluzné - Ložisko valivé - Těsnění Spojky Brzdy -účel -rozdělení
---	---

MECHANICKÉ PŘEVODY A MECHANIZMY

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů - chápe principy použití různých konstrukčních provedení spojek - rozlišuje druhy a funkci převodů - určuje využití převodů podle typu a konstrukce - popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb - rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití	Převody - třecí - řemenový - řetězový - ozubenými koly Mechanismy - kinematické - hydraulické - pneumatické

POTRUBÍ A ARMATURY

- výsledky vzdělávání	- učivo
- popíše různé druhy potrubí a armatur včetně jejich použití	Potrubí a armatury - uzavírací - regulační - pojistné - měřicí

UTĚŠŇOVÁNÍ SOUČÁSTÍ A SPOJŮ

- výsledky vzdělávání	- učivo
- rozlišuje význam provedení spojů - rozlišuje druhy těsnění - rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu - vyhledává v tabulkách jednotlivé prvky	Utěšňování součástí a spojů -ploché těsnění -o-kroužky, gufera, labyrinty -těsnící tmely

6.15 Elektrotechnika a elektronika

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Elektrotechnika a elektronika
Celkový počet hodin za studium	35 hodin
Platnost učební osnovy	1. 9. 2022

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Cílem výuky předmětu elektrotechnika a elektronika je připravit absolventa na získání základních znalostí v oblasti elektrotechniky motorových vozidel tak, aby tvůrčím a logickým myšlením pochopil rostoucí význam a růst náročnosti elektrotechniky v oboru automobilového průmyslu. Cílem je využití poznatků z elektrotechniky a elektroniky k objasnění účelu, konstrukčních principů, činnosti elektrických částí motorových vozidel.

Výukovým cílem vedle základních znalostí z elektrotechniky je naučit žáka:

- orientaci v elektrotechnické provozní dokumentaci;
- měření elektrotechnických veličin, používání vhodných přístrojů a nastavení;
- na základě měření diagnostikovat závady na elektropříslušenství motorových vozidel, navrhnout postup opravy;
- využití jednotlivých elektrotechnických zákonů a jejich aplikace ve výpočtech;
- předcházet úrazům elektrickým proudem a poskytnout první pomoc při úrazu.

Charakteristika učiva

Učební osnova předmětu elektrotechnika a elektronika je složena z dílčích témat oboru elektrotechniky a elektroniky, aby odpovídala profilu absolventa v oboru vzdělání

automechanik. Předmět elektrotechnika navazuje na základní znalosti z předmětu fyzika, která prohlubuje a aplikuje na využití v oblasti motorových vozidel.

Hlavní zaměření učiva je na následující témata:

- základní elektrotechnické veličiny (elektrický proud, napětí, odpor, výkon);
- základní elektrotechnické materiály a součásti elektrických obvodů;
- elektrické měřicí přístroje užívané při měření elektrických veličiny motorových vozidlech;
- elektrotechnická schémata (druhy, orientace v elektrotechnických schématech a technické dokumentaci motorových vozidel);

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka je zaměřena na teoretické zvládnutí učiva včetně praxí ověřených postupů řešení jednotlivých oblastí elektrotechniky motorových vozidel. Praktický nácvik je realizován v předmětu odborný výcvik.

Směřování výuky žáka vede k osobní odpovědnosti, k zvýšené soustředěnosti a pozornosti, k vysoké přesnosti, kvalitě práce a pracovní kázní. Vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení;

- učí žáky vymezovat problém a nalézat řešení, řešit složité situace;
- dává žákům šance poznat své individuální schopnosti a omezení;
- učí žáky samostatně vyhledávat z informačních zdrojů a aplikaci informací na konkrétní řešení úkolů v elektrických obvodech motorového vozidla;
- vede žáky k osvojení principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí;
- podněcuje žáka k hlubšímu zájmu o zvolený obor a případnému pokračování ve studiu.

Strategie výuky

Předmět Elektrotechnika a elektronika je vyučován v prvním ročníku vzhledem k učivu, které je základem pro další odborné předměty a odborný výcvik. Jeho časová dotace je 35 hodin.

- výuka bude probíhat ve třídě s možností práce ve skupinách;
- ve výuce budou využity modely, pomůcky, schémata a audiovizuální techniky;

- teoretické znalosti z předmětu elektrotechnika a elektronika budou žáci ověřovat a prohlubovat v předmětu odborný výcvik;
- během výuky žáci absolvují nejméně jednu odbornou exkurzi do výrobních, opravárenských pracovišť automobilového průmyslu.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků žáků je kladen důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, argumentovat, diskutovat k tématům;
- správnou orientaci, přesnost vyjadřování a používání odborné terminologie;
- samostatnost žáků při hledání správných postupů řešení elektrotechnických úkolů s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní požadavky;
- žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení;
- při celkovém hodnocení bude zohledněn přístup žáka k danému předmětu a k plnění svých studijních povinností;

Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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;

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;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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;

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;

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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických); identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů;

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY

výsledky vzdělávání	učivo
– používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky; – vysvětlí pojmy el. proud, napětí, odpor; – popíše obvody s sériovým a paralelním řazením odporů; – vypočítá jednoduché el. obvody s využitím Ohmova zákona; – popíše obvody s paralelně a sériově řazenými zdroji; – vysvětlí pojmy elektrický výkon, práce, účinnost a určí jejich jednotky	Základy elektrotechniky - Význam předmětu - Základní elektrické veličiny a jejich jednotky - Řazení odporů v obvodech - Zdroje, řazení zdrojů - Ohmův zákon, Kirchhoffův zákon - Elektrická práce, výkon, účinnost - Poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem

- ovládá názvosloví užívané v elektrotechnice motorových vozidel; - popíše zhoubné účinky elektrického proudu na člověka; - popíše postup a provedení první pomoci při úrazu elektrickým proudem.	
---	--

ZÁKLADNÍ ELEKTROTECHNICKÉ MATERIÁLY

výsledky vzdělávání	učivo
- určí druhy vodičů, jejich vlastnosti a použití v motorových vozidlech; - objasní pojem polovodič, popíše význam polovodičů v zařízeních motorových vozidel; - popíše využití magnetických materiálů v zařízeních motorových vozidel; - vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře; - popíše druhy izolantů a jejich využití v elektrické instalaci.	Elektrotechnické materiály - Vodiče - Polovodiče - Magnetické materiály - Izolanty

BEZPEČNOST PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
- dodržuje zásady bezpečnosti práce na zařízeních pod napětím - poskytuje první pomoc při úrazu el. proudem - používá vhodné hasební prostředky při požáru el. zařízení	BOZP a PO - Bezpečnost práce na zařízeních pod napětím - První pomoc - Požární ochrana

EL. SCHÉMATA A INSTALACE

výsledky vzdělávání	učivo
- používá schematické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel; - Rozlišuje druhy elektrotechnických schémat;	El. schémata a instalace - Elektrotechnické značky - Druhy elektrotechnických schémat - Orientace v elektrotechnických schématech - Ostatní elektrotechnická dokumentace

- Orientuje se v elektrotechnických schématech a v zapojení elektrické výstroje obsažené v technické dokumentaci vozidel; - rozlišuje jednotlivé obvody elektrických zařízení motorových vozidel; - vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře;	
---	--

SOUČÁSTI ELEKTRICKÝCH OBVODŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje pasivní a polovodičové součásti el. obvodů. - zná konstrukci, rozdělení, značení a užití pasivních součástí elektrických obvodů; - zná konstrukci, značení a činnost jednotlivých druhů polovodičových součástí; - popíše zapojení polovodičových součástí v elektrickém obvodu; - zná význam a použití polovodičových součástí v elektrotechnice motorových vozidel.	Pasivní součásti el. obvodů - Rezistory - Kondenzátory - Permanentní magnety, elektromagnety, elektromagnetické relé Polovodičové součásti el. obvodů - diody - Tranzistory, tyristory

ELEKTRICKÉ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

výsledky vzdělávání	učivo
- zná základní elektrické měřicí přístroje, jejich rozdělení a vlastnosti; - zjistí citlivost, přesnost měření a chyby měření; - stanoví metodu měření a měřicí rozsah při měření analogovými měřicími přístroji; - stanoví metodu měření a měřicí rozsah při měření digitálními měřicími přístroji; - stanoví metody měření elektrického napětí, proudu, odporu, výkonu a práce; - objasní princip měření osciloskopem.	Elektrické měřicí přístroje - Základní pojmy - Měřicí přístroje - Analogové měřicí přístroje - Digitální měřicí přístroje - Měření napětí - Měření proudu - Měření odporů - Měření výkonu a práce - Osciloskop

6.16 Elektropříslušenství

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Elektropříslušenství
Celkový počet hodin za studium	102 hodin
Platnost učební osnovy	1. 9. 2022

Obecné cíle

Cílem výuky předmětu elektropříslušenství je rozvinout u žáků základní znalosti v oblasti elektrotechniky motorových vozidel tak, aby tvůrčím a logickým myšlením pochopili rostoucí význam a růst náročnosti elektrotechniky v oboru automobilového průmyslu. Cílem je využití poznatků z elektropříslušenství k objasnění účelu, konstrukčních principů, činnosti elektrických částí motorových vozidel. Absolvent tak dokáže určit správné postupy a způsoby zjišťování běžných závad, jejich oprav, údržby elektrické vybavenosti motorových vozidel.

Výukovým cílem vedle základních znalostí z elektrotechniky je naučit žáka:

- rozlišovat elektrotechnické části motorového vozidla;
- význam, činnost jednotlivých částí elektroinstalace motorového vozidla a popsat, případně vyčíst v elektrotechnické dokumentaci zapojení do obvodu;
- orientaci v elektrotechnické provozní dokumentaci;
- na základě měření diagnostikovat závady na elektropříslušenství motorových vozidel a navrhnout postup opravy;
- využití ostatních předmětů při navrhování elektrických obvodů;
- předcházet úrazům elektrickým proudem a poskytnout první pomoc při úrazu.

Charakteristika učiva

Učební osnova předmětu elektropříslušenství je složena z dílčích témat oboru elektrotechniky a elektroniky motorových vozidel tak, aby odpovídala profilu absolventa v oboru vzdělání automechanik. Předmět elektropříslušenství navazuje na základní znalosti

z předmětů fyzika, elektrotechnika a elektronika a automobily které prohlubuje a aplikuje na využití v oblasti motorových vozidel.

Hlavní zaměření učiva je na následující témata:

- elektrická zařízení motorových vozidel (rozdělení, elektrotechnická schémata);
- zdrojová soustava (akumulátory, dynamo, alternátory, regulátory proudu a napětí)
- zapalovací soustava, její druhy zapalování včetně elektronických;
- spouštěcí soustava a pomocné spouštěcí zařízení;
- osvětlovací zařízení motorových vozidel;
- odrušení motorových vozidel;
- rozvod el. energie ve vozidle (pojistky, vodiče, spojování vodičů, značení vodičů);
- ostatní elektrická zařízení (čidla a snímače, palubní přístroje, stírače, houkačky, topení a klimatizace, centrální zamykání, elektrické ovládání oken);
- sdělovací technika v motorových vozidlech
- zabezpečovací zařízení motorových vozidel.

Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka je zaměřena na teoretické zvládnutí učiva včetně praxí ověřených postupů řešení jednotlivých oblastí elektrotechniky motorových vozidel. Praktický nácvik je realizován v předmětu odborný výcvik.

Směrování výuky žáka vede k osobní odpovědnosti, k zvýšené soustředěnosti a pozornosti, k vysoké přesnosti, kvalitě práce a pracovní kázní. Vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení;

- učí žáky vymezovat problém a nalézat řešení, řešit složité situace;
- dává žákům šance poznat své individuální schopnosti a omezení;
- učí žáky samostatně vyhledávat z informačních zdrojů a aplikovat informace na konkrétní řešení úkolů v elektrických obvodech motorového vozidla;
- vede žáky k osvojení principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí;
- podněcuje žáka k hlubšímu zájmu o zvolený obor a případnému pokračování ve studiu.

Strategie výuky

Forma studia je denní, tříletá, rozložená rovnoměrně do všech ročníků s celkovou dotací 102 výukových hodin. V prvním a druhém ročníku je 35 a ve třetím 32 tematicky zaměřených výukových hodin s využitím některých hodin k procvičování okruhů a ověřování znalostí

žáků. Ve druhém pololetí třetího ročníku se počítá s některými hodinami k intenzivní přípravě na závěrečné zkoušky;

- výuka bude probíhat ve třídě s možností práce ve skupinách;
- ve výuce budou využity modely, pomůcky, schémata a audiovizuální technika;
- teoretické znalosti z předmětu elektropříslušenství budou žáci ověřovat a prohlubovat v předmětu odborný výcvik;
- během výuky žáci absolvují nejméně jednu odbornou exkurzi do výrobních, a opravárenských pracovišť automobilového průmyslu.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků žáků je kladen důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, argumentovat, diskutovat k tématům;
- správnou orientaci, přesnost vyjadřování a používání odborné terminologie;
- samostatnost žáků při hledání správných postupů řešení elektrotechnických úkolů s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní požadavky;
- žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení;
- při celkovém hodnocení bude zohledněn přístup žáka k danému předmětu a k plnění svých studijních povinností;

Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;

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

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Personální a sociální kompetence

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;

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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel, tzn. aby absolventi:

- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických);
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

ELEKTROTECHNIKA MOTOROVÝCH VOZIDEL

výsledky vzdělávání	učivo
- zná základní rozdělení elektrických zařízení v motorových vozidlech a uvádí příklad; - vysvětlí pojem jednovodičová a dvouvodičová soustava; - zná základní názvosloví v elektrotechnice mot. vozidel. - používá schematické značení prvků, součástek, vodičů a zařízení motorových vozidel; - vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře;	- Elektrická výstroj MV - Základní názvosloví v elektrotechnice MV - Rozdělení elektrických zařízení MV - Normy a předpisy pro elektrickou instalaci MV

PALUBNÍ SÍŤ VOZIDEL

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití; - vyjmenuje druhy a použití vodičů; - kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace; - popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel; - orientuje se sestavě běžně používaných sběrnic	- rozložení palubní sítě - vodiče - spínače - pojistkové a reléové boxy - datové sběrnice - odrušení

ZDROJE EL. ENERGIE MOTOROVÝCH VOZIDLECH

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše části a činnost olověného akumulátoru; - zná značení akumulátoru, popíše jeho technickou údržbu; - popíše závady, jejich příčiny a způsoby oprav akumulátorů; - popíše části a činnost dynamy; - popíše u dynam technickou údržbu, závady, jejich příčiny a způsoby oprav; - popíše části a činnost alternátoru; - zná značení svorek alternátoru a jeho zapojení do obvodu; - popíše technickou údržbu alternátoru, jeho možné závady, příčiny a způsoby oprav; - popíše části a činnost regulátorů dynam a alternátorů; - Popíše možné závady regulátorů a způsoby jejich odstranění.	Akumulátory - Akumulátory olověné – konstrukce, chemické pochody, elektrolyt. - Značení, závady a údržba olověného akumulátoru. Dynamy - Konstrukce, činnost. - Zapojení do obvodu. - TÚ, závady a jejich odstranění. Alternátory - Konstrukce, činnost. - Značení svorek, zapojení do obvodu. - Kontrola alternátorů ve vozidle a na zkušebním stavu, TÚ, závady a jejich odstranění Regulátory - Regulace dynam - Regulace alternátorů - Zapojení do obvodu, TÚ.

ELEKTRICKÉ ZAPALOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- vysvětlí význam zapalování; - zná základní rozdělení zapalování a vysvětlí základní rozdíly mezi jednotlivými druhy; - vyhledá v katalogu zapalovací svíčky pro jednotlivé druhy vozidel a jejich záměnu (PAL – BOSCH); - popíše části u jednotlivých druhů zapalování a zná jejich činnost; - popíše kontrolu a případný postup seřízení předstihu a odtrhu u bateriového zapalování; - popíše postup seřízení předstihu u tranzistorového zapalování; - popíše a znázorní funkci řídicí jednotky a hlavních snímačů veličin u elektronického a plně elektronického zapalování; - vysvětlí princip řízení zapalování u elektronického zapalování; - popíše základní kontrolu a TÚ zapalování - rozpozná příčiny závad zapalování a popíše jejich odstranění.	- Význam a rozdělení el. zapalování Bateriové zapalování - Teorie zapalování - Části a činnost zapalování - seřízení odtrhu a předstihu zapalování - Závady a jejich odstranění Tranzistorové zapalování - Zapalování s odlehčenými kontakty - Zapalování s indukčním snímačem - Zapalování s Halovým prvkem Elektronické zapalování Plně elektronické zapalování Magnetové zapalování
--	---

2. ročník, 1 h týdně, povinný

ELEKTRICKÉ SPOUŠTĚČE

výsledky vzdělávání	učivo
- zná význam spouštěčů, jejich základní rozdělení; - Rozeznává druhy el. spouštěčů, vysvětluje si jejich části a činnost; - popíše způsoby zapojení spouštěčů do obvodu; - Popíše TÚ, základní závady spouštěčů a jejich opravy; - teoreticky popíše kontrolu spouštěčů na zkušebním stavu - Zhodnotí význam a přínos zařízení pro	Elektrické spouštěče - Význam el. spouštěčů, druhy požadavky na spouštěč - Spouštěč s výsuvným pastorkem - Spouštěč s výsuvnou kotvou - Spouštěče s reduktorem - Zapojení spouštěčů do obvodu - Zkoušení spouštěčů, TÚ, závady, opravy Pomocná spouštěcí zařízení - Význam, rozdělení - Startovací zdroje - Žhavicí zařízení - Ostatní pomocná zařízení

snadnější spouštění motorů; - zná druhy pomocného zařízení pro spouštění studeného motoru; - rozezná druhy, konstrukci a činnost žhavicích svíček; - popíše způsoby ovládání žhavicího zařízení.	
---	--

ŘÍZENÍ ZÁŽEHOVÉHO MOTORU

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy používaného zapalování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti; - zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu; - rozpozná příčiny závad zapalování; - provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady; - charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti; - zapojuje jednotlivé elektrické prvky vstřikování do obvodu; - rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování; - provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady; - dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace;	- zapalování - vstřikování paliva - snímače - akční členy - emise

ŘÍZENÍ VZNĚTOVÉHO MOTORU

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje základní druhy, snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti; - zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu;	- vstřikování paliva - snímače - akční členy - žhavení

- rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstřikování; - provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady; - dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace;	- emise
--	---------

3. ročník, 1 h týdně, povinný

OSVĚTLOVACÍ A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ M. V.

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí účel osvětlovací soustavy vozidla a jejího významu pro bezpečnost provozu; - zná základní rozdělení světel a jejich popis z hlediska konstrukce a umístění; - zná druhy a parametry zdrojů světla; - popíše konstrukci světlometů, jejich odrazových ploch, údržbu a opravy; - popíše kontrolu světlometů a jejich seřizování pomocí regloskopu; - orientuje se ve schématech zapojení světlometů do obvodu; - zná význam směrových světel, popíše druhy přerušovačů; - popíše směrová světla z hlediska výstražných světel.	- Základní rozdělení - Zdroje světla - Světlomety - Nastavování a seřizování světlometů - Zapojení světlometů do obvodu - Směrová světla, přerušovače

ELEKTRONIKA PODVOZKU

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí; - diagnostikuje jednoduché závady; - vyměňuje jednotlivé komponenty elektroniky podvozku vozidla a převodového ústrojí;	Elektronika podvozku a převodových ústrojí - Elektronika podvozku - Elektronika převodového ústrojí

OSTATNÍ ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše druhy a princip činnosti čidel a snímačů užívaných v MV; - zná konstrukci a princip činnosti stírače, ostřikovače a intervalových spínačů; - zná konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení; - popíše řídicí systém klimatizace; - zná princip činnosti centrálního zamykání vozidla; - zná princip činnosti elektrického ovládání oken, zrcátek, sedadel; - popíše jednotlivé systémy aktivní bezpečnosti, zná jejich řídicí schéma.	- Čidla a snímače - Elektrické stírače, cyklovače - Vytápěcí a klimatizační zařízení - Centrální zamykání zámků - Elektrické ovládání oken, zrcátek, sedadel - Systémy aktivní bezpečnosti

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
- zná význam a použití navigačních a komunikačních zařízení; - rozlišuje multimediální zařízení (radio, přehrávače kazet a CD) užívaných v motorových vozidlech.	- Navigační a komunikační zařízení - Multimediální zařízení

ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY VOZIDLA

výsledky vzdělávání	učivo
- zná význam a druhy bezpečnostních a zabezpečovacích systémů vozidla; - popíše princip činnosti; - popíše řídicí systém bezpečnostních a zabezpečovacích systémů vozidla.	- Bezpečnostní a zabezpečovací systémy vozidla

6.17 Alternativní pohony vozidel

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
-------------	---

Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Alternativní pohony vozidel
Celkový počet hodin za studium	32 hodin
Platnost učební osnovy	1. 9. 2022

Obecné cíle

Cílem výuky předmětu je rozvinout u žáků základní znalosti v oblasti alternativních motorových vozidel tak, aby tvůrčím a logickým myšlením pochopili rostoucí význam a růst náročnosti e-mobility.

Absolvent tak dokáže určit správné postupy a způsoby zjišťování běžných závad, jejich oprav, údržby elektrické vybavenosti alternativních motorových vozidel.

Výukovým cílem vedle základních znalostí z elektrotechniky je naučit žáka:

- rozlišovat elektrotechnické části vozidla s alternativním pohonem;
- význam, činnost jednotlivých částí elektroinstalace vozidla a popsat, případně vyčíst v elektrotechnické dokumentaci zapojení do obvodu;
- orientaci v elektrotechnické provozní dokumentaci;
- předcházet úrazům elektrickým proudem a poskytnout první pomoc při úrazu.

Charakteristika učiva

Učební osnova předmětu alternativní pohony vozidel je zaměřena na elektronická zařízení automobilů s elektropohonem, s hybridním pohonem a s pohonem na alternativní paliva.

Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Směrování výuky žáka vede k osobní odpovědnosti, k zvýšené soustředěnosti a pozornosti, k vysoké přesnosti, kvalitě práce a pracovní kázni. Vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení;

- učí žáky vymezovat problém a nalézat řešení, řešit složité situace;
- dává žákům šance poznat své individuální schopnosti a omezení;
- učí žáky samostatně vyhledávat z informačních zdrojů a aplikovat informace na konkrétní řešení úkolů v elektrických obvodech motorového vozidla;

- vede žáky k osvojení principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí;
- podněcuje žáka k hlubšímu zájmu o zvolený obor a případnému pokračování ve studiu.

Strategie výuky

Výuka je realizována ve třetím ročníku s dotací 32 tematicky zaměřených výukových hodin s využitím některých hodin k procvičování okruhů a ověřování znalostí žáků. Ve druhém pololetí třetího ročníku se počítá s některými hodinami k intenzivní přípravě na závěrečné zkoušky;

- výuka bude probíhat ve třídě s možností práce ve skupinách;
- ve výuce budou využity modely, pomůcky, schémata a audiovizuální technika;
- teoretické znalosti z předmětu elektropříslušenství budou žáci ověřovat a prohlubovat v předmětu odborný výcvik;
- během výuky žáci absolvují nejméně jednu odbornou exkurzi do výrobních, a opravárenských pracovišť automobilového průmyslu.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků žáků je kladen důraz na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, argumentovat, diskutovat k tématům;
- správnou orientaci, přesnost vyjadřování a používání odborné terminologie;
- samostatnost žáků při hledání správných postupů řešení elektrotechnických úkolů s ohledem na ekonomické, ekologické a bezpečnostní požadavky;
- žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného zkoušení;
- při celkovém hodnocení bude zohledněn přístup žáka k danému předmětu a k plnění svých studijních povinností;

Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;

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

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Personální a sociální kompetence

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;

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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel, tzn. aby absolventi:

- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických);
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

3. ročník, 1 h týdně, povinný

BEZPEČNOST PRÁCE

výsledky vzdělávání	učivo
– dodržuje zásady bezpečnosti práce na zařízeních pod napětím – poskytuje první pomoc při úrazu el. proudem – používá vhodné hasební prostředky při požáru el. zařízení	BOZP a PO - Bezpečnost práce na zařízeních pod napětím - První pomoc - Požární ochrana

ALTERNATIVNÍ POHONY VOZIDEL

výsledky vzdělávání	učivo
- orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; - popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní pohony - rozlišuje prvky alternativních pohonů - orientuje se ve zdrojích a vysokonapěťových systémech vozidel s elektropohonem a hybridních vozidel	- Vozidla na alternativní paliva - Elektromobily - Hybridní vozidla
ČŽP – vliv používání vozidel na alternativní pohon vzhledem k emisím	

6.18 Automobily

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Automobily
Celkový počet hodin za studium	102 hodin
Platnost učební osnovy	1. 9. 2022

Pojetí vyučovacího předmětu:**Obecné cíle**

Tento vyučovací předmět umožňuje studentům tříletého učebního oboru především dostatečný přehled o konstrukci, účelu, principech a jednotlivých mechanických částí, soustav a funkčních celků motorových vozidel včetně nejnověji získaných poznatků v oboru automechanik. Předmětu automobily, kterému se budeme věnovat, je jedním z hlavních odborných předmětů jemuž se učí.

Charakteristika učiva

Ve zmíněném předmětu automobily navazují v logickém pořadí kapitoly a to od základních informací týkajících se rozdělení, uspořádání automobilů, podvozkové části, která dává dostatečný přehled o konstrukci, účelu, principu činnosti a jízdních vlastnostech vozidel. Mezi nedílnou součást předmětu patří rámy, pérování, tlumiče pérování, kola a pneumatiky, nápravy, řízení či brzdy. V další kapitole nalezneme přehled účelu, konstrukci a činnosti převodových ústrojí. Posléze navazují spalovací motory a příslušenství jako například mazání motorů, chlazení motorů, palivové soustavy, alternativní pohony či paliva pro spalovací motory, vytápění, větrání karoserie. Završení celého tříletého předmětu je poté shrnuto v závěrečném opakování a přípravě k závěrečným zkouškám.

Výukové strategie

Při zmíněné výuce se klade důraz na dovednosti a vědomosti studentů a to zejména na profesní, společenské zaměření, ekologické a ekonomické myšlení. V průběhu výuky se klade důraz na učivo probíraného tématického celku.

Hodnocení výsledků

Ve zmíněném předmětu se používá standardní osvědčený způsob a to ústní a písemné zkoušení, zařazovány jsou však i různé druhy kontrolních činností jako například testy, referáty, práce s literaturou – časopisy, internet, seminární práce atd. Hlavní důraz je kladen na ústní i písemný projev a obsahovou správnost zadání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Během tříletého studia se dbá na to, aby studenti byli vedeni k odpovědnosti zdravému sebevědomí a schopnosti samostatnosti svého úsudku. Během své činnosti dbali na své zdraví, životní prostředí a snažili se je chránit, zachovat pro budoucí pokolení. Důraz je také kladen na schopnost kompromisů při jednání s ostatními.

Člověk a životní prostředí

Studenti v průběhu studia přichází do styku se zákony, vyhláškami určující limity znečištění životního prostředí u motorových vozidel a v souladu s nimi by měli umět je i opravovat, tímto způsobem přispívat k lepšímu životnímu prostředí.

Informační a komunikační technologie

Hlavním úkolem je zde používat, vyhledat a pracovat se získanými informacemi a to nejen vyhodnocováním, ale umět pracovat s komunikačními prostředky.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

1. ročník, 1 h týdně, povinný

HISTORIE VÝVOJE AUTOMOBILŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části - rozlišuje druhy karosérií - vyjmenuje příslušenství vozidel	- Historie vývoje silničních motorových vozidel - rozdělení SMV - strojový spodek automobilu - základní pojmy, rozměry, ostatní základní údaje - základní koncepce automobilů - aktivní a pasivní bezpečnost SMV

PODVOZEK AUTOMOBILU

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše účel a rozdělení náprav - popíše jednotlivé druhy řízení aut;	Kola a pneumatiky - účel kol - disky kol a rozměry kol - konstrukce pneumatik - značení kol a pneumatik

RÁMY A KAROSERIE

výsledky vzdělávání	učivo
- rozdělení karosérií - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod. - používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik - stanovuje způsoby očištění součástí před povrchovou úpravou	- účel rámců - rozdělení rámců - druhy rámců - části rámců a konstrukce rámců - karoserie

PÉROVÁNÍ AUTOMOBILŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení	- účel pérování - pohyby automobilu při jízdě

- volí odpovídající měřidla, měřící zařízení a způsoby měření a kontroly - zdůvodní účel pérování a pohyby při jízdě odpérované a neodpérované hmoty; - popíše účel a rozdělení náprav	- odpérované a neodpérované hmoty - druhy pérování
--	---

NÁPRAVY A STABILIZÁTORY

výsledky vzdělávání	učivo
- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování - popíše účel a rozdělení náprav - popíše a vysvětlí účel a druhy brzd aut;	- účel náprav - rozdělení náprav

BRZDY AUTOMOBILŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše a vysvětlí účel a druhy brzd aut; - opravuje a seřizuje brzdy a brzdné soustavy	- Účel a druhy brzd automobilů - kapalinové brzdy - vzduchotlaké brzdy

ŘÍZENÍ AUTOMOBILŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - popíše jednotlivé druhy řízení aut; - rozliší vůle v řízení dle konstrukce	- Účel řízení automobilů - rozdělení řízení automobilů - posilové řízení automobilů - řídící a rejdové ústrojí - geometrie řízení automobilů - vůle řízení (mrtvý chod řízení) - bezpečnost řízení

2. ročník, 1 h týdně, povinný

PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití - stanovuje způsoby oprav podvozkových částí - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel - vysvětlí účel převodových ústrojí	- Spojky - účel převodových ústrojí - druhy a rozdělení spojek - speciální a elektronicky řízené spojky
--	--

PŘEVODOVKY

výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí účel převodových ústrojí - zařadí princip činnosti a použití v motorových vozidlech - provede a rozliší účel převodovky - zařadí rozdělení převodovek dle převodů; - rozliší samočinné převodovky - porovná účel a použití přídavných převodů;	- Účel a základní pojmy převodovek - rozdělení převodovek podle druhu převodů - převodovky s ozubenými koly - synchronizace převodovek - řadící a zajišťovací ústrojí - planetové a další druhy převodovek - hydrodynamické měniče točivého momentu - samočinné převodovky, druhy

PŘÍDAVNÉ PŘEVODOVKY

výsledky vzdělávání	učivo
- provede a rozliší účel převodovky - zařadí rozdělení převodovek dle převodů; - porovná účel a použití přídavných převodů; - rozpozná použití jednotlivých zařízení, rozvodovek a diferenciálů	- účel a použití přídavných převodů - rozdělovací převodovky - redukční převodovky - rychloběh převodovky - volnoběžka převodovky

KLOUBY A HŘÍDELE

výsledky vzdělávání	učivo
- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - posoudí účel a rozdělení kloubů a hřídelí; - rozpozná použití jednotlivých zařízení, rozvodovek a diferenciálů	- Účel a rozdělení kloubů a hřídelí - rozdělení kloubů dle použití - rozdělení hřídelí dle použití

ROZVODOVKY A DIFERENCIÁLY

výsledky vzdělávání	učivo
- rozpozná použití jednotlivých zařízení, rozvodovek a diferenciálů	- Účel a použití jednotlivých zařízení - stálý převod a jeho použití v praxi - konstrukce zařízení

MOTORY

výsledky vzdělávání	učivo
- provede základní rozdělení motorů - doloží význam a činnost jednotlivých motorů; - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a zná typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a usazuje je - porovná a pojmenuje jednotlivé pevné části motorů; - porovná a pojmenuje jednotlivé pohyblivé části motorů - rozliší a vysvětlí pracovní oběhy dvoudobých a čtyřdobých motorů - rozpozná jednotlivá uspořádání rozvodů	- Základní rozdělení motorů SMV - základní pojmy pístových spalovacích motorů - činnost dvoudobého a čtyřdobého motoru - diagram a účinnost motoru - spalovací prostory pístových motorů zážehových Pevné - nepohyblivé díly motorů; - Blok válců, vložené válce, hlavy válců - kliková skříň, spodní víko motoru, těsnění a potrubí motoru Pohyblivé - díly motoru - Písty, pístní kroužky, pístní čepy, ojnice, klikový a vačkový hřídel, ložiska, setrvačnick, ventilové rozvody, části a rozdělení rozvodů;

VZNĚTOVÉ MOTORY

výsledky vzdělávání	učivo
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a zná typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a usazuje je	- Pracovní oběh dvoudobých a čtyřdobých motorů; - tvary spalovacích motorů; - účinnost a tlakový diagram;

- porovná a pojmenuje jednotlivé pevné části motorů; - porovná a pojmenuje jednotlivé pohyblivé části motorů - rozpozná jednotlivá uspořádání rozvodů	
---	--

ROZVODY SPALOVACÍCH MOTORŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- rozpozná jednotlivá uspořádání rozvodů	- Uspořádání ventilových rozvodů - hlavní části rozvodů - přeplňování motorů

3. ročník, 1 h týdně, povinný

PALIVOVÁ SOUSTAVA ZÁŽEHOVÝCH MOTORŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav - popíše teorii zápalné směsi a porovná rozdělení jednotlivých soustav - rozliší systémy vstřikování a provede jejich pojmenování;	- Palivová soustava s karburátorem - rozdělení karburátorů a palivových soustav - činnost jednotlivých funkčních sestav - označování a činnost karburátorů - příprava směsi vstřikováním paliva - rozdělení a systémy vstřikování paliva - přímé a nepřímé vstřikování paliva

PALIVOVÁ SOUSTAVA VZNĚTOVÝCH MOTORŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav - popíše teorii zápalné směsi a porovná rozdělení jednotlivých soustav - rozliší systémy vstřikování a provede jejich pojmenování; - rozpozná jednotlivé části vstřikovacích palivových soustav;	- Základní rozdělení palivových systémů - činnost a účel palivových soustav - rotační vstřikovací čerpadla - elektronické řízení vstřikování paliva - nové vstřikovací systémy(PDE, PLD) - Common Rail

MAZÁNÍ MOTORŮ – MAZACÍ SOUSTAVY

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše použití a účel mazacích soustav	- Důvod a účel mazání motorů

- porovná a rozezná druhy používaných maziv v současnosti	- rozdělení mazacích soustav a použití - mazací soustavy motorů dle použití - účel jednotlivých částí mazací soustavy - maziva pro automobily, třídění olejů podle (SAE, API, ACEA)
---	--

CHLAZENÍ MOTORŮ – CHLADÍCÍ SOUSTAVY

výsledky vzdělávání	učivo
- zhodnotí účel, druhy, rozdělení a činnost chladících soustav	- účel, požadavky a rozdělení chlazení - chlazení kapalinové, rozdělení, činnost - chlazení vzduchové, rozdělení, činnost - nemrznoucí a jiné používané kapaliny v současných automobilech

VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- zhodnotí účel, druhy, rozdělení a činnost chladících soustav - provede vyhodnocení účelu a způsobu vytápění a větrání automobilu - objasní účel větrání a klimatizace ve vozidlech;	- Účel a způsob vytápění automobilů - vytápění závislé na práci motoru - vytápění nezávislé na práci motoru - větrání a klimatizace automobilu - závislá a nezávislá klimatizace

PALIVA PRO SPALOVACÍ MOTORY

výsledky vzdělávání	učivo
- porovná alternativní paliva spalovacích motorů - dokáže pojmenovat části motorů důležité pro úpravu na provoz alternativními palivy; - zdůvodní význam využití jiných zdrojů	- Paliva současných zážehových motorů - uhlovodíková paliva - frakce - alternativní paliva - LPG, zemní plyn - paliva vznětových motorů - bionafta

PŘEPLŇOVÁNÍ SPALOVACÍCH MOTORU

výsledky vzdělávání	učivo
- objasní problematiku a určí způsoby a druhy přeplňování;	- Způsoby zvyšování výkonu motorů - druhy a způsoby zvýšení výkonu - druhy přeplňování - turbodmychadla, dmychadla.

AKTIVNÍ A PASIVNÍ BEZPEČNOST

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti - dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací - dodržuje bezpečnost a platnou legislativu	- účel a popis pasivních prvků bezpečnosti - účel a popis aktivních prvků bezpečnosti

ALTERNATIVNÍ POHONY VOZIDEL

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje druhy alternativních pohonů vozidel - dodržuje bezpečnost práce na automobilech s alternativním pohonem	- bezpečnost práce na vozidlech s alternativním pohonem - druhy alternativních pohonů vozidel

GARÁŽOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- popíše způsoby uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci; - popíše způsoby uskladnění materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů, pneumatik a hořlavin; - při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	- skladování automobilů, ošetření a konzervace - uskladnění náhradních dílů a pneumatik - skladování nebezpečných látek a jejich ekologická likvidace

6.19 Odborný výcvik

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Odborný výcvik
Celkový počet hodin za studium	1697,5 hodin

Platnost učební osnovy	1.9.2022
------------------------	----------

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vysvětlit žákům smysl dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí, seznámit je s jednotlivými ustanoveními, která se týkají autoopravárenství. Naučit žáky správné a samostatné volbě a přípravě ručních nástrojů a nářadí, montážních pomůcek a přípravků, zdvihacích případně jiných pomocných zařízení, přístrojů, diagnostiky a přípravě pracoviště. Seznámit žáky s materiály používanými v konstrukci automobilů, naučit je rozpoznávat jednotlivé druhy a možnosti použití, volit způsoby zpracování a ochrany materiálu. Naučit samostatné volbě správného a bezpečného postupu při ručním i strojním zpracování materiálu, základních elektrotechnických pracích, spojování materiálu, demontáži, opravě a montáži agregátů vozidel a jejich částí.

Seznámit žáky s konstrukcí motocyklů, osobních i nákladních automobilů, přípojných a speciálních vozidel. Vysvětlit funkci hlavních skupin vozidel (motoru, převodového ústrojí, náprav...). Podrobně vysvětlit funkci brzdových systémů, převodových a podvozkových skupin (uložení kol) a zařízení aktivní a pasivní bezpečnosti. Seznámit žáky s typy používaných pohonných jednotek a druhy používaných paliv, maziv a chladivých kapalin. Vysvětlit funkci jednotlivých systémů pohonných jednotek, pojmenovat jednotlivé části, ovládat jejich funkci a charakteristiky. Naučit žáky diagnostikovat závady na vozidlech, jejich pohonných jednotkách a systémech řízení a opravovat zjištěné poruchy.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh: Elektrotechnická zařízení a Montáže a opravy.

Žák při výuce zvládá základy ruční i strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav a provozu automobilů. Využívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitých celků a možnosti prodloužení životnosti těchto celků. Žák získá přehled o hospodárnosti provozu automobilů.

Vybavit žáky souborem dovedností nezbytných pro vykonávání praktických činností vyskytujících se při výrobě, údržbě, opravách, servisu automobilů, a to s přihlédnutím k ekonomickým hlediskům (pracovní výkon, spotřeba elektrické energie, ekologie atd.) Volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit správné pracovní prostředky, pomocné materiály.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování bezpečnosti a zdraví při práci;
- dodržovali normy a technologické postupy;
- usilovali o hospodárnost, neplýtvali materiály, energií;
- chránili životní prostředí.

Pojetí výuky

V předmětu převažuje výuka formou praktického provádění činností ověřujících znalosti získané v teoretické výuce. Důraz je kladen na osvojení pracovních návyků a postupů, na samostatnost a iniciativu žáků. Žák pracuje podle návodu vyučujícího, využívá odbornou literaturu, technické výkresy, pracovní postupy a prostředky informační a komunikační technologie. Ve výuce bude také uplatňována výuka metodou "Fiktivní firmy".

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Hodnocení probíhá na základě písemných a ústních přezkoušení teorie oprav.

Průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku.

Hodnocením souborných prací na konci tematických celků.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;

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;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;

Matematické kompetence

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

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

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

- zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště;
- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích ap.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických);
- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem;
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem;
- dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí;
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů;
- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej;
- prováděli prohlídky dle dokumentace výrobce;
- prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli;
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel;
- prováděli funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních;
- volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí;

- zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla);
- dodržovali problematiku nakládání s odpady a ekologického chování

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

1. ročník, 15 h týdně, povinný

Úvod

výsledky vzdělávání	učivo
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce - řízení a zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví v organizaci - seznámení s organizačním uspořádáním učiliště, střediska praktického vyučování a příslušné organizace se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu - bezpečnost a ochrana zdraví při práci a hygiena práce - ekologie a životní prostředí

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ

výsledky vzdělávání	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 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; - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti - používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizace ekologických rizik - stanovuje způsoby očištění součástí - připravuje materiál a součástky před pájením; - pájí jemné plechy, vodiče a očka; - zná způsoby svařování oceli; - volí a aplikuje prostředky k ochraně	- plošné měření a orýsování - pilování rovinných a spojených ploch - vrtání a zahlubování - řezání závitů - řezání - kontrolní práce - vyhrubování, vystružování, lícování - zabrušování a lapování - sekání a probíjení - stříhání - rovnání - ohýbání - souborná práce ¼

povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; - vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji; - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování;	
---	--

ZPŮSOBY SPOJOVÁNÍ MATERIÁLU

výsledky vzdělávání	učivo
- zná rozdíl, výhody a nevýhody rozebíratelných a nerozebíratelných spojů - zná výhody a nevýhody jednotlivých druhů spojení, - provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek; - pojišťuje rozebíratelné spoje; - lepí a tmelí kovy a plasty; - připravuje materiál a součásti k pájení - spojuje součásti měkkým pájením;	Nerozebíratelné spoje - pájení - nýtování - lepení Rozebíratelné spoje - skolíkování - šroubové spoje Nářadí Pololetní souborná práce

ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- zná podstatu soustružení, uvědomuje si význam BOZP při práci na obráběcích strojích - zná důsledky úniku provozních a chladících kapalin, jejich vliv na životní prostředí a zdraví člověka, ví co je hluk, prašnost apod. - ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky; - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění; - volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění; - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí; - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji; - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů; - stanovuje a podle potřeby vypočítá	Soustružení - BOZP, názvy částí a ovládání soustruhu, podstata - upínání a druhy soustružnických nožů, volba otáček - upínání materiálu - obrábění čela materiálu - navrtávání a vrtání na soustruhu - obrábění vnější a vnitřní válcové plochy - upichování - další využití soustruhu – kontrola házivosti, vinutí pružin... Kontrolní práce Frézování - BOZP, názvy částí a ovládání, podstata - upínání a druhy fréz - upínání obrobků - frézování rovinných ploch

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;	
---	--

SVAŘOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
Absolvuje kurz řezání ručně kyslíkem pomocí kyslíko-acetylenového plamene - dle ČSN 05 07 05 – získá průkaz zaškoleného pracovníka je seznámen s technologiemi spojování materiálu svařováním	Bezpečnost práce Svařování plamenem - princip svařování plamenem - nastavení svařovací soupravy - nastavení plamene na požadovaný materiál, použití přídavných materiálů - druhy svarů Pájení natvrdo - princip pájení natvrdo, využití - přídavné materiály - pracovní postup, nastavení plamene Řezání kyslíkem - nastavení řezacího hořáku - využití v automobilovém opravárenství Svařování elektrickým obloukem - charakteristický rozdíl při svařování obalenou elektrodou a v ochranné atmosféře - princip svařování – výhody a nevýhody - svařitelnost různých kovů, vyhledání přídavných materiálů v katalogu - polohy při svařování a druhy svarů - volba elektrod a svařovacího proudu O odporové svařování - princip a druhy odporového svařování – použití - využití v automobilovém průmyslu

DEMONTÁŽ A MONTÁŽ

výsledky vzdělávání	učivo
- dodržuje předepsané způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení; - volí vhodné pomůcky a přípravky pro	- vzájemné uložení součástí a dílů - spoje rozebíratelné a nerozebíratelné - součásti k přenosu sil a momentů

usnadnění montáže a demontáže; - volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly; - volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení;	- převody a mechanismy - kontrola funkce
---	---

2. ročník, 17 1/2 h týdně, povinný

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

výsledky vzdělávání	učivo
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti. - pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - bezpečnost technických zařízení - bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů - ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami

ZÁKLADY OPRAVÁRENSTVÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- stanovuje rozsah opravy; - dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů; - charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí; - dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení; - vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody; - zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením; - obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení; - používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení; - používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti;	- zjišťování potřebného rozsahu opravy - kontrola a třídění demontovaných součástí - obnova součástí, renovace - oprava, údržba a provozní ošetření strojů a zařízení - seřizování, přezkoušení a předání opraveného stroje a zařízení

OPRAVY PODVOZKŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - rozebere převodovku - stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a zná typické závady - vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu; - udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodných ústrojí - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodného ústrojí	- Kola a pneumatiky - Rámy - Pérování a tlumiče pérování - Příprava vozidla na STK - Přední náprava - Zadní náprava - Řízení - Geometrie - Brzdy - Drobné opravy karoserií
pokrytí průřezových témat ČŽP	

PŘEVODOVÁ ÚSTROJÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - rozebere převodovku - stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a zná typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodných ústrojí	- Převodovky - Kloubové a spojovací hřídele - Klouby - Řetězové převody - Spojky - Rozvodovky
pokrytí průřezových témat ČŽP	

DIAGNOSTIKA PODVOZKŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad - opravuje a seřizuje a kontroluje brzdy a brzdné soustavy;	- Diagnostika brzd - Měření geometrie

- 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	
---	--

3. ročník, 17 1/2 h týdně, povinný

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

výsledky vzdělávání	učivo
- při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	- Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti - Pracovníprávní problematika bezpečnosti a ochrana zdraví při práci - Bezpečnost technických zařízení
pokrytí průřezových témat ČSP ČŽP	

AKTIVNÍ A PASIVNÍ BEZPEČNOST

výsledky vzdělávání	učivo
- charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel; - dodržuje stanovené postupy v souladu s dílenskou dokumentací, dodržuje bezpečnost a platnou legislativu; - diagnostikuje jednoduché závady; - vyměňuje jednotlivé komponenty;	- Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti

OPRAVY MOTORŮ

výsledky vzdělávání	učivo
- Rozebere motor - při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky - pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty	- Demontáž motorů - Pevné části motorů - Pohyblivé části motorů - Montáž pevných částí motoru - Montáž a nastavení pohyblivých částí motorů - Příslušenství motorů - palivová soustava, mazací soustava, chladicí soustava a přídatná zařízení

- volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozi ochranu - udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel včetně jejich příslušenství a usazuje je - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů včetně jejich soustav - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a jejich příslušenství a zná typické závady - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	- Diagnostika a seřízení motorů
---	---------------------------------

OPRAVY, SEŘÍZENÍ A ÚDRŽBA

výsledky vzdělávání	učivo
- opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla; - vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel; - zaznamenává provedené úkony v předepsané dokumentaci; - provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK; - provádí funkční zkoušky opravených vozidel;	- motorová vozidla - přípojná vozidla - záruční prohlídky - příprava vozidla na ME a TK - měření emisí

OPRAVY ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny - udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel	- Akumulátor - Alternátor, příslušenství - Elektrické spouštěče - Zapalování a příslušenství - Elektrické spotřebiče

- kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace; - provádí jednoduché ošetření a opravy; - zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu; - zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu; - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství elektrické instalace a odstraňuje typické závady - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých soustav	- Elektrická instalace
---	------------------------

DIAGNOSTIKA

výsledky vzdělávání	učivo
- provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad - 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	- sériová a paralelní diagnostika

ALTERNATIVNÍ POHONY

výsledky vzdělávání	učivo
- zná druhy a principy alternativních pohonů vozidel	- Alternativní pohon LPG, CNG - Elektrický pohon

6.20 Řízení motorových vozidel

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik

Název vyučovacího předmětu	Řízení motorových vozidel
Celkový počet hodin za studium	64 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2022

Obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky a naučit je předpisy o provozu na pozemních komunikacích;
- seznámit žáky s teorií zásad bezpečné jízdy a naučit je tyto zásady aplikovat v praxi;
- naučit žáky ovládání a údržbě vozidla;
- seznámit žáky se základy první pomoci a naučit je aplikovat první pomoc v praxi;
- naučit žáky řídit vozidla skupin B a C.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP - Odborné vzdělávání, obsahový okruh – Řízení motorových vozidel.

- 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;
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel.

Pojetí výuky

- jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití AV techniky, za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek;
- výuka řízení motorových vozidel proběhne, v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol, na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka;
- výuka praktické údržby proběhne na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách;
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými předpisy. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění,

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků, která jsou součástí Školního řádu.

Žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole:

- znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů;
- znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole;
- znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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;

Kompetence k řešení problémů

- 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;

- 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;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- 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.

Matematické kompetence

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- 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;

Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledali odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích ap.;
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej;
- prováděli předepsané záruční i pozáruční prohlídky;
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel;
- prováděli funkční zkoušky vozidel;
- odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny C.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

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

Informační a komunikační technologie

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Pro účelné uplatnění v praxi je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Pro naplnění tohoto cíle vzdělávání budou žáci vedeni k tomu, aby se naučili získávat a využívat informace z prostředků informačních a komunikačních technologií.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou ve výuce vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Literatura

- Zákon č. 361/2000Sb o provozu na pozemních komunikacích
- Učebnice autoškoly pro skupinu B a C

3. ročník, 2 h týdně, povinný

VÝUKA PŘEDPISŮ O PROVOZU VOZIDEL

výsledky vzdělávání	učivo
- rozumí obsahu paragrafů zákona	- Základní pojmy. - Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti. - Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení. - Dopravní situace.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

OPAKOVÁNÍ A PŘEZKOUŠENÍ

výsledky vzdělávání	učivo
- prokazuje své znalosti ve výkladu pojmů, významu dopravních značek a dopravních situací	Přezkoušení formou testů.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

VÝUKA OVLÁDÁNÍ A ÚDRŽBY VOZIDEL SKUPINY B A C ZA POMOCI AUDIOVIZUÁLNÍ TECHNIKY,

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

- popíše základní údržbu celého vozidla, agregátů, význam kontrolek, použití ovládacích prvků	- Kontrola vozidla. - Signalizace poruch. - Palivová soustava. - Vstřikovací čerpadlo. - Výfukový systém, katalyzátor, turbo. - Čistič vzduchu. - Spojka, převodovka. - Brzdy, ABS. - Geometrie nápravy. - Pérování a tlumiče vozidla. - Akumulátor, pojistky, žárovky, kontrolky. - Řetězy, lano, tyč, připojení přívěsu, povinná výbava.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

VÝUKA TEORIE A ZÁSAD BEZPEČNÉ JÍZDY VOZIDEL SKUPINY B A C ZA POMOCI AUDIOVIZUÁLNÍ TECHNIKY,

výsledky vzdělávání	učivo
- ovládá a nastavuje seřizovací prvky vozidla podle zásad a pravidel bezpečné jízdy	- Brzdná dráha. - Bezpečná vzdálenost. - Adheze, přilnavost. - Aquaplaining. - Defenzivní jízda. - Předvídání. - Bezpečnost vozidla. - Alkohol, únava. - Přeprava osob, nákladu. - Jízdní souprava. - Jízda na motocyklu. - Opakování.
komentář	
Po absolvování této části teoretické přípravy, současně s další výukou teorie, se zahajuje praktická část výuky jízdy, nejprve s motorovým vozidlem skupiny B, a to nejdříve ve cvičném vozidle na autocvičišti a dále i v běžném silničním provozu, v souladu se Zákonem 247/2000 Sb. a dalšími předpisy. Výuka praktické jízdy je rozdělena do etap. Na konci každé etapy musí žák prokazovat znalosti a dovednosti stanovené Zák. 247/2000 Sb. Po úspěšném absolvování druhé etapy s vozidlem skupiny B a prokázání teoretických znalostí předpisů o provozu vozidel, ověřovaných zkušebními testem (musí splnit minimální limit bodů pro skupinu C), je žák seznámen s ovládáním vozidla skupiny C a ve cvičném vozidle sk. C absolvuje další výcvik souběžně s třetí etapou sk. B. Praktické jízdy probíhají především mimo vyučování.	
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

VÝUKA ZDRAVOTNICKÉ PŘÍPRAVY S VYUŽITÍM AUDIOVIZUÁLNÍ TECHNIKY A VIDEOPROGRAMŮ, URČENÝCH K VÝUCE ZDRAVOTNICKÉ PŘÍPRAVY,

výsledky vzdělávání	učivo
- odpoví na otázky v souvislosti poskytnutí první pomoci při úrazech	- Na místě nehody. Krvácení. - Bezvědomí, poruchy dýchání a další.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

PŘEDPISY O PROVOZU VOZIDEL (POKRAČOVÁNÍ),

výsledky vzdělávání	učivo
- rozumí obsahu paragrafů zákona	- Povinnosti účastníků a řidičů - Směr a způsob jízdy - Jízda v jízdních pružích a ve zvláštních případech, otáčení couvání - Objíždění, předjíždění - Rychlost jízdy - Vzdálenost mezi vozidly. - Vyhýbání , odbočování. - Znamení o změně směru, výstražná znamení, osvětlení vozidel. - Zastavení a stání. - Železniční přejezdy. - Znamení o změně směru, výstražná znamení, osvětlení vozidel. - Rychlost jízdy. - Objíždění, předjíždění. Obytná a pěší zona. - Osvětlení vozidel. - Vlečení motorových vozidel a čerpání pohonných hmot. - Překážka provozu, provoz v tunelu, dopravní nehoda. - Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy. - Chodci, cyklisté, potahová vozidla. - Zastavování vozidel. - Řidičské oprávnění a řidičský průkaz. - Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla. - Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

PODMÍNKY PROVOZU VOZIDEL NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH (ZÁKON Č. 56/2001 SB.),

výsledky vzdělávání	učivo
- dokáže vyhodnotit technický stav vozidla - teoreticky dokáže stanovit doplnění a	- Schvalování způsobilosti vozidel. Registrace vozidel. - Historická a sportovní vozidla. Pohonné a

výměnu provozních i pohonných hmot - dovede zkontrolovat a doplnit povinnou výbavu vozidel	provozní kapaliny.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

PROCVIČOVÁNÍ PROBRANÉHO UČIVA,

výsledky vzdělávání	učivo
- prokazuje své znalosti písemnou formou testu s možností ústní konzultace s vyučujícím	- Přezkoušení pomocí zkušebních testů i pomocí audiovizuální techniky.
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

PŘÍPRAVA K ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠCE,

výsledky vzdělávání	učivo
- prokazuje své znalosti písemnou formou za účelem dosáhnout bodového rozsahu k získání řidičského oprávnění - uplatňuje své vědomosti při řízení motorového vozidla - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny C - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B - řídí motorové vozidlo příslušné skupiny v souladu s předpisy	Řídí motorové vozidlo
pokrytí průřezových témat : IKT, ČŽP	

7 Popis materiálního a personálního zajištění výuky ve školním vzdělávacím programu

Personální podmínky

Výuka je zajišťována pedagogickými pracovníky splňujícími podmínky odborné kvalifikace. Škola zajišťuje výuku především profilových odborných předmětů erudovanými pracovníky-pedagogy, kteří v souvislosti s vyučovaným předmětem buď odbornou praxi získali, nebo jsou v tomto oboru stále činní. Nedílnou součástí personálních podmínek je těsná spolupráce

s jinými právními subjekty, u nichž naši žáci konají praxi pod odborným dohledem instruktora.

V rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) si učitelé přednostně prohlubují svoji odbornou kvalifikaci. V neposlední řadě, v případě potřeby, si ji někteří studiem doplňují. DVPP zohledňuje jak priority a aktuální potřeby školy, tak zájem jednotlivce. Realizováno je systematicky, jeho průběh je sledován, vyhodnocení je prováděno formou výroční zprávy.

Materiální podmínky

Pro plnění školního vzdělávacího programu má škola vytvořeny dobré prostorové a materiální podmínky, které se dále systematicky rozvíjí dle ekonomické situace školy.

Základní materiální zabezpečení

Celá činnost se odbývá na třech samostatných pracovištích:

Komplex budov v Černoleské ul. 1997

V první budově školy je umístěno:

- 3 učebny pro teoretické vyučování, z nichž dvě jsou upraveny jako jazykové. Zbytek učeben a celé 1.patro části budovy teoretického vyučování byly vypůjčeny Střední odborné škole a střední zdravotní škole Benešov.
- Domov mládeže má využitou kapacitu 49 lůžek. Jedno patro části budovy DM využívá úsek praktického vyučování na dílny pro obor mechanik elektronik a mechanik elektronických zařízení. Dále má jedno patro ve výpůjčce Pedagogicko-psychologická poradna. Ostatní prostory se pronajímají dle potřeby. Školní kuchyň má pronajatou firma TERAD, která zabezpečuje celodenní stravování.

Ve druhé budově školy je:

- Ředitelství
- V přízemí jsou 4 dílny pro praktické vyučování oboru elektrikář
- V 1. a 2. patře je 13 učeben pro ostatní 3. a 4. leté obory

Odloučené pracoviště, Černoleská 1930

V areálu BEST s.r.o. a BAEST a.s. Benešov vlastní ISŠT na svém pozemku výrobní halu, kde učíme v praktické výuce obory 1. ročníků všech oborů. Je tam i umístěna svářečská škola.

Odloučené pracoviště, Černoleská 1600

V areálu VHS spol. s r.o. Benešov vyučujeme v pronajatém autoservisu obory automechanik, autoelektrikář a karosář.

Prostorové rozměry a uspořádání dílen akceptují současné požadavky provozů. Dílny jsou rovněž v souladu s požadavky a předpisy pro nakládání s odpady a jsou zajištěny pro případ úniku ropných produktů. Bezpečnost objektu je zajištěna pomocí EZS.

Celkové prostředí pro žáky a učitele splňuje požadavky pro výuku.

8 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci školního vzdělávacího programu

Firmy, se kterými má ISŠT podepsanou partnerskou smlouvu:



APM Automotive s.r.o., Benešov - prodej náhradních dílů pro osobní, užitkové a nákladní automobily, školení, kvalifikační semináře, preventivně bezpečnostní akce.

- Firma ve spolupráci s odbornými lektory pravidelně proškoluje naše učitele
- Zajišťuje náhradní díly pro náš školní autoservis
- Poskytuje sponzorské dary



AB Brejla, Vlašim - prodej a servis vozů Škoda

- Firma zajišťuje odborné stáže učitelů
- Poskytuje praxi pro žáky oboru mechanik opravář motorových vozidel



AUTO MICHÁLEK s.r.o.

AUTO Michálek, s.r.o., Benešov – prodej a servis vozů Citroen

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru mechanik opravář motorových vozidel
- Zajišťuje exkurze žáků



Auto Vaso, Benešov – prodej a servis motorových vozidel, prodej autodílů

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru mechanik opravář motorových vozidel



ELMOZ CZECH s.r.o. Bystřice - komplexní služby v oblasti energetiky, elektroinstalací a oprav motorových vozidel

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru elektrikář, automechanik a autoelektrikář
- Sponzoruje okresní a krajská kola soutěže ENERSOL



FORD Jaško, Benešov - prodej a servis vozů Ford

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru mechanik opravář motorových vozidel



DBS SERVICE s.r.o. Benešov – broušení a galvanické pokovení součástí

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru strojní mechanik
- Zajišťuje exkurze pro žáky



Hedvik s.r.o. Benešov – návrh, montáž, servis elektroinstalací

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru elektrikář



JAWA Divišov – D-ANA s.r.o. – výroba motocyklů

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru mechanik opravář motorových vozidel
- Spolupracuje při náboru žáků

Týnec nad Sázavou



KEMPER, Poříčí n. Sáz. – výroba filtrů na vzduchotechniku, svařovací technika

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru zámečnick, elektrikář, provozní elektrotechnika a mechanik elektrotechnik
- Poskytuje sponzorské dary



WALTHER-GLAS

- výroba technického skla
- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru strojní mechanik, elektrikář, mechanik elektronik
 - Sponzoruje okresní a krajská kola soutěže ENERSOL
 - Zajišťuje exkurze pro žáky



MATRA Transport a.s., Benešov – nákladní autodoprava, servis nákladních automobilů a kamionů

- Firma zajišťuje praxi v servisu žákům oboru automechanik, autoelektrikář
- Poskytuje sponzorské dary pro různé soutěže pořádané školou a při pořádání plesu
- Zajišťuje odborníka z praxe do komise pro závěrečné zkoušky
- Zajišťuje exkurze pro žáky



MAVEL, a.s. Benešov – výroba malých vodních turbín

- Firma poskytuje škole sponzorské dary na krajské kolo soutěže ENERSOL
- Poskytuje exkurze pro žáky, stáže pro pedagogické pracovníky
- Spolupracuje při náboru žáků



Progresmetal, Benešov – strojírenská výroba

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru mechanik opravář motorových vozidel
- Zajišťuje exkurze žáků



SCANIA CZECH REPUBLIC, s.r.o. , Modletice u Prahy

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru autoelektrikář a mechanik opravář motorových vozidel
- Zajišťuje exkurze pro žáky



STROS, Sedlčany – výroba a prodej stavebních výtahů

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru elektrikář



T.P.C.A., Kolín – výroba automobilů

- Firma organizuje exkurze pro žáky i pedagogické pracovníky



VEROLD, Benešov - servis a prodej vozů ŠKODA

- Firma zajišťuje praxi žáků oboru automechanik, karosář a autoelektrikář
- Poskytuje škole praktické učební pomůcky

- Poskytuje škole sponzorské dary
- Poskytuje odborné konzultace v oblasti ŠVP
- Spolupracuje při náboru žáků



VHS, a. s., Benešov - vodohospodářská společnost

- Firma pronajímá škole prostory společnosti pro praktickou výuku autooborů
- Poskytuje sponzorské dary

Výfuky Pařízek a syn, Benešov – servis osobních vozů, prodej a distribuce autodílů



- Firma zabezpečuje praxi žáků oboru automechanik
- Poskytuje sponzorské dary
- Zabezpečuje odborné kurzy pro pedagogické pracovníky školy
- Poskytuje odborné konzultace v oblasti ŠVP
- Spolupracuje při náboru žáků



WRIGLEY CONFETIONS, kom. spol., Poříčí nad Sázavou - výroba cukrovinek – potravinářská firma

- Firma zabezpečuje odborné praxe žáků v oborech provozní elektrotechnika a mechanik elektronik.
- Zajišťuje exkurze žáků



Hrazdíra – ELEKTRO - návrh, montáž, servis elektroinstalací

- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru elektrikář

ElektroKovo Kadlec – Votice

- montáže vedení VN, trafostanice do 35 000 V
- montáže el. požární zabezpečovací stanice EPS, EZS
- Firma poskytuje praxi pro žáky oboru elektrikář



STROJMETAL
aluminium forging

- kovací linky pro díly přední osy osobních automobilů
- Spolupracuje při náboru žáků

STS Olbramovice spol. s r.o.

- výrobu malosériových zemědělských strojů především pro potřeby krmení a ošetřování skotu



VYTVÁŘÍME ODLITKY NA MÍRU
s garancí kvality již od roku 1931

- tradiční českou slévárnou vyrábějící odlitky ze slitin hliníku a slitin železa

- spolupracuje při náboru žáků

Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.



- Firma poskytuje praxi pro žáky



- Firma zajišťuje praxi žáků oboru elektrikář
- Spolupracuje při náboru žáků

Spolupráce mezi ISŠT a Úřadem práce Benešov

Společně s ÚP organizuje škola rekvalifikační kurzy, zejména v naší svářečské škole a profesní kvalifikace elektro.

Škola se pravidelně účastní Přehlídky škol, které ÚP vždy na podzim organizuje. Ředitelka se účastní besed s výchovnými poradci základních škol, které ÚP pořádá.

Spolupráce mezi ISŠT Benešov a Hospodářskou komorou

ISŠT je jednou z institucí, která se podílela na začátku devadesátých let v Benešově na založení OHK. Svými zahraničními zkušenostmi z partnerských škol z Holandska, Německa či Rakouska přijímala k povědomosti funkce Hospodářské komory k odborným školám. Velmi cenné byly společné projekty zahraničních stáží našich studentů na rakouských školách. OHK pomohla při jednání s rakouskou HK při vyhledání partnerských škol s podobným zaměřením jako je naše.

Konzultuje s ní a jejími členy výsledky školy a náplň, zejména odborných předmětů u jednotlivých oborů. Velmi cenné byly konzultace při tvorbě ŠVP.

Ve spolupráci s OHK jmenuje ředitelka ISŠT odborníka z praxe do zkušební komise pro závěrečné zkoušky. Ředitelka pravidelně dostává pozvánky na besedy, semináře i schůzky, které HK organizuje.

9 Charakteristika školy, vymezení hlavní a doplňkové činnosti školy

Charakteristika školy

Integrovaná střední škola technická Benešov je samostatným právním subjektem, jehož zřizovatelem je od 1. 10. 2001 Středočeský kraj. Pracuje na principu úplných středních odborných škol, to znamená, že zajišťuje teoretickou i praktickou výuku, dále umožňuje ubytování žáků ve vlastním domově mládeže.

Celá činnost se odbyvá na třech samostatných pracovištích:

Komplex budov v Černoleské ul. 1997



Odloučené pracoviště, Černoleská 1930

Odloučené pracoviště, Černoleská 1600

Vymezení hlavní a doplňkové činnosti školy

Hlavní účel a předmět činnosti příspěvkové organizace je vymezen zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, (dále jen zákon č. 561/2004 Sb.) a prováděcími předpisy.

Příspěvková organizace sdružuje:

1. Střední odborné učiliště – hlavní účel a předmět činnosti školy je vymezen § 57 zákona 561/2004 Sb., a prováděcími předpisy.
2. Střední odborná škola – hlavní účel a předmět činnosti školy je vymezen § 57 zákona č. 561/2004 Sb., a prováděcími předpisy.
3. Domov mládeže – hlavní účel a předmět činnosti školského zařízení je vymezen § 117 zákona č. 561/2004 Sb., a prováděcími předpisy.

Doplňková činnost

Škola provozuje tuto doplňkovou činnost:

- a. opravy motorových vozidel
- b. výroba, instalace a opravy el. strojů a přístrojů
- c. ubytování

- d. provádění svářečských kurzů včetně přezkoušení
- e. rekvalifikace, profesní kvalifikace
- f. výroba kovových výrobků
- g. hostinská činnost

Součásti školy, obory vzdělání a údaje o žácích v nich

Školy a školská zařízení – členění

I. Školy – nejvyšší povolený počet žáků/studentů a naplněnost (k 30. 9. 2020)

Druh/typ školy	IZO	Nejvyšší povolený počet žáků/stud.	Skutečný počet žáků/stud. ¹	Počet žáků/stud. v DFV ₂	Přepočtený počet ped. prac.	Počet žáků/stud. na přep. počet ped. prac. v DFV
Střední škola	102 814 350	650	292	262	33,142	7,905

II. Školská zařízení – nejvyšší povolený počet žáků/studentů (strávníků, ubytovaných, klientů) a naplněnost (k 30. 9. 2020)

Školské zařízení	IZO	Nejvyšší povolený počet žáků/stud. (ubyt./stráv./klientů)	Skutečný počet žáků/stud. (ubyt./stráv./klientů)	Z toho cizích	Přepočtený počet pracovníků
Domov mládeže	110 026 454	100	37	27	2,7
Školní jídelna	110 026 462	800	Jídelna pronajatá		

Obory vzdělání a údaje o žácích v nich

I. Počet tříd a žáků SŠ (bez VOŠ) v denní formě studia – podle oborů vzdělání (k 30. 9. 2020)

Kód a název oboru	Počet žáků	Počet tříd	Průměrný počet žáků/tř.
Obory vzdělání poskytující střední vzdělání s maturitní zkouškou			
2641L/01 Mechanik elektrotechnik	30	4	7,5
2641L/52 Provozní elektrotechnika	31	2	15,5
Obory vzdělání poskytující střední vzdělání s výučním listem			
2351H/01 Strojní mechanik	12	0,54	22,22

2355H/02	Karosář	13	0,71	18,30
2368H/01	Mechanik opravář motorových vozidel	64	3	21,33
2651H/01	Elektrikář	60	2,46	24,39
2652H/01	Elektromechanik pro zařízení a přístroje	23	0,87	26,43
2657H/01	Autoelektrikář	29	1,42	20,42
celkem		262	15	17,46

II. Počet tříd a žáků SŠ (bez VOŠ) v OFV ¹ – podle oborů vzdělání (k 30. 9. 2020)

Kód a název oboru	Forma vzdělávání ²	Počet žáků	Počet tříd	Průměrný počet žáků/trž.
Obory vzdělání poskytující střední vzdělání s výučním listem	x			
2651H/O1 Elektrikář	DK	30	x	x
Celkem		30	x	x

¹ ostatní formy vzdělávání

² formu vzdělávání označte: VČ – večerní, DK – dálková, DČ – distanční, KO – kombinovaná

Údaje o pracovnících školy

I. Základní údaje o pracovnících školy (k 30. 9. 2020)

Počet pracovníků					Počet žáků v DFV na přepočtený počet pedagog. prac.
celkem fyzický/ přepočtený	nepedagogický h fyzický/ přepočtený	pedagogický h fyzický/ přepočtený	pedagogický h interních/ externích	pedagogický h – s odbornou kvalifikací ¹	
48/44,392	11/11,25	37/33,142	0/0	0	7,905

¹ ve smyslu zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

II. Věková struktura pedagogických pracovníků (k 30. 9. 2020)

Počet pedagog. pracovníků	Do 30 let	31 – 40 let	41 – 50 let	51 – 60 let	Nad 60 let	Z toho důchodci	Průměrný věk
Celkem	0	2	2	19	14	7	57,891
z toho žen	0	0	0	7	1	1	57,375

III. Pedagogičtí pracovníci – podle nejvyššího dosaženého vzdělání (k 30. 9. 2020)

Počet pedagogických pracovníků – dosažené vzdělání				
vysokoškolské - magisterské a vyšší	vysokoškolské - bakalářské	vyšší odborné	střední	základní
16	2	0	19	0

IV. Pedagogičtí pracovníci – podle délky praxe (k 30. 9. 2020)

Počet pedagogických pracovníků s praxí				
do 5 let	do 10 let	do 20 let	do 30 let	více než 30 let
1	8	12	10	6

Úroveň informační a počítačové gramotnosti ve škole

V průběhu školního roku 2020/2021 došlo k přeměně klasické formy výuky ve škole vzhledem ke změně epidemiologické situace a výskytu onemocnění Covid-19 v České republice. Od října 2020 bylo na škole realizováno distanční vzdělávání, do kterého se zapojila naprostá většina žáků. Hlavní komunikační platformou byl informační systém Bakaláři. Učitelé se žáky komunikovali prostřednictvím programu Teams a dalších cloudových služeb. Během distančního vzdělávání se škola snažila pokračovat ve výuce podle tematických plánů jednotlivých učitelů v souladu s ŠVP.

Všechny odborné počítačové učebny a třídy jsou vybaveny výpočetní a projekční technikou a připojením k internetu. Připojení školy k internetu se uskutečňuje pomocí bezdrátové technologie WIFI od firmy WIFCOM. V tomto roce byla navýšena rychlost připojení k internetu na 60Mb/s.

V průběhu školního roku ve spolupráci s vedením školy došlo k modernizaci hardwarového a softwarového vybavení školy. Bylo zakoupeno 15 herních notebooků firmy „Acer Nitro 5“ a brýle Oculus pro virtuální realitu. Nové technologické pomůcky plánujeme využívat ve výuce ve školním roce 2021/2022.

V rámci zvýšení počítačové bezpečnosti ve škole je zmodernizován systém zabezpečení uložených dat v evidenci žáků přes zašifrovaný protokol na doméně bakalari.cz. Učitelé přistupují k datům přes cloud s podporou softwaru firmy Bakaláři. Byly zakoupeny licence antivirového programu ESET Endpoint Security pro všechny počítače školy na další dva roky.

Dále se pokračuje ve využití licenčního programu OVS-ES, který umožňuje licencování MS Office v aktuální verzi pro všechny počítače školy. Ve škole probíhá výuka odborných a dalších předmětů s využitím počítačových programů (PC Schematic, Pohoda) a rozšířená výuka technického modelování v systému SolidWorks. K doplnění výuky se používá 3D tiskárna.

Škola podporuje využití moderních technologií. Výuka programování se uskutečňuje pomocí programů Scratch, Kodu Game Lab, Jupiter Notebook, VS Code. K doplnění výuky se používají malé roboty Ozobot Bit 2.0 v hodinách informatiky a LEGO stavebnice na odborném výcviku. Byly zakoupeny edukační vzdělávací pomůcky – mikropočítače BBC mikrobit pro výuku programování v dalším školním roce. Ve vyučování se používají repasované tablety, které škola dostala jako sponzorský dar. Vývoj školy je významným způsobem ovlivněn informačními a komunikačními technologiemi, proto je důležité pokračovat v modernizaci hardwaru a softwaru, zvýšit propustnost školní sítě a rychlost připojení k internetu, neboť vzhledem k počtu připojených počítačů na celé škole je stávající

rychlost nedostatečná. Dále je nutno zapojovat pedagogy do využívání moderních technologií ve výuce, propagovat možnosti online komunikace a vzájemného sdílení dokumentů, které zkvalitňují obsah výuky mezi vyučujícími a žáky.



Údaje o dalších aktivitách a prezentaci školy na veřejnosti

ENERSOL

Naše škola se zapojuje jako už tradičně do mezinárodního projektu ENERSOL. Projekt hodnotí a mapuje využívání obnovitelných zdrojů (OZE) v praxi. Tento projekt má na naší škole tradici, protože se jí účastní od prvního ročníku. Každým rokem se zapojuje stále více studentů a jejich práce jsou kvalitnější. Studenti naší školy se každoročně umísťují na předních místech v celkovém hodnocení.

StreTech

Naše škola se zúčastňuje každoročně přehlídky středních škol, kterou pořádá ČVUT v Praze. Workshopu se pravidelně zúčastňuje přes 300 účastníků s více než 150 projekty z celé České republiky. Účastníci prezentují výsledky své práce z různých vědních oborů.

Workshopy probíhají stánkovou formou, kde každý dostane prostor k představení svého exponát - projektu. Hlavním cílem StreTech je dát možnost studentům a studentkám prezentovat výsledky své práce a seznámit se s prací svých kolegů a kolegyn na univerzitní půdě ČVUT.

Soutěž Automechanik Junior

Každoročně se žáci autoopravářských oborů zúčastňují krajského kola celostátní odborné soutěže Automechanik Junior. Ze třinácti škol kraje vyučujících obor mechanik opravář motorových vozidel - automechanik využívá možnost účasti v soutěži obvykle všech 13 škol.

Příprava probíhá plně v intencích soutěžních pravidel z roku 2004 a definuje jednotlivé části, tedy část teoretickou, poznávací a praktickou. Část teoretická prověřuje znalosti účastníků předmětů automobily, elektrotechnika, technologie oprav automobilů a diagnostická zařízení. Prostředkem prověrky je test „Jednotného zadání závěrečné zkoušky“ který důkladně prověřuje teoretické znalosti soutěžících a současně také poskytuje srovnání struktury znalostí žáků škol s přetrvávající „tradiční“ strukturou a obsahem přípravy a škol, akceptujících zásady a záměry centrálně definovaného obsahu ZZ. V části poznávací prokazují soutěžící znalosti a praktickou orientaci základních konstrukčních prvků a součástí běžných typů vozidel, dílenského nářadí a přípravků. Část praktická ukazuje zručnost a odbornost budoucích autoopravářů.

Spolupráce školy s jinými školami a institucemi

Škola úzce spolupracuje s těmito dalšími školami:

COP technické Poděbradská Praha, SPŠ Letňany, SOŠ a SOU Jihlava, COPT Kroměříž, SPŠ elektro Kladno, ISŠT Mělník, SPŠ Rakovník, SOU automobilní Škoda Mladá Boleslav, SOŠ a SOU Beroun – Hlinky, SOU zemědělské Vlašim, SOU automobilní Záhřeb, SOU automobilní České Budějovice, SOŠ Chomutov

Vzájemně si vyměňují poznatky a zkušenosti z výuky. Učitelé škol absolvují mezi sebou odborné stáže. Mezi školami dochází, na bázi výhodnosti, k vzájemné výpomoci.

Výchovné a kariérní poradenství

Prevence rizikového chování

Cíle prevence na škole

- zvyšovat odolnost žáků vůči sociálně patologickým jevům
- včas podchytit a účelně řešit výskyt sociálně patologických jevů mezi žáky
- informovanost žáků, pracovníků školy a rodičů o škodlivosti legálních a nelegálních návykových látek
- informovanost žáků a rodičů kde hledat pomoc při výskytu sociálně patologických jevů
- spolupráce s rodiči v oblasti prevence problémů ve výchově a vývoji žáků
- pozitivně rozvíjet osobnost žáka

- přimět žáky zamýšlet se nad svým způsobem života, uvědomovat si odpovědnost za své zdraví
- motivovat žáky k smysluplnému využití volného času

Obsah prevence

V časovém harmonogramu je uvedena konkretizace úkolů prevence v rámci výchovného a vzdělávacího působení na žáky po dobu školního vyučování. Preventivně-kontrolní činnosti (kontrola dodržování zákazů kouření a neopouštění areálu školy) jsou pověřeni učitelé konající dozor. Exkurze a výlety pro žáky jsou průběžně plánovány a doplňovány všemi učiteli a učiteli odborného výcviku do plánu akcí na aktuální školní rok.

Informováním o možnostech trávení volného času jsou pověřeni všichni učitelé, a to zejména učitelé tělesné výchovy a učitelé předmětů nauka o společnosti, společenské vědy. Žáci jsou rovněž motivováni učiteli odborných předmětů k účasti v odborných soutěžích (dle učebních a studijních oborů), na které se připravují ve svém volném čase. Pro žáky ubytované v domově mládeže připravují další volnočasové aktivity vychovatelé.

Metody při realizaci prevence

I v prevenci sociálně patologických jevů jsou pro naši školu závazné osnovy - školní vzdělávací programy a školní řád. Na základě školních vzdělávacích programů jsou učitelé jednotlivých předmětů zařazeny do tematických harmonogramů témata z oblasti prevence sociálně patologických jevů. Seznámení žáků s těmito tématy probíhá nejrůznějšími způsoby, od osvědčeného výkladu, přes promítání videopořadů, samostatné a skupinové práce, přednášky, besedy, diskuze až po sociální hry. Ve školním řádu jsou mimo jiné vymezeny činnosti, které jsou zakázané v průběhu vyučování (kouření, hazardní hry, opouštění areálu školy,...) a přímo spadají do SPJ nebo podporují rozvoj SPJ. Tyto činnosti jsou považovány za hrubé porušení školního řádu, kázeňsky trestány a s žáky, kteří takto jednali, jsou vedeny individuální pohovory za účasti třídního učitele, školního metodika prevence a dle závažnosti i za účasti zákonných zástupců žáka.

Pedagogičtí pracovníci jsou proškolení výchovným poradcem a školním metodikem prevence dle potřeby na poradách nebo individuálně. Dle svého zájmu a na pokyn vedení školy absolvují školení dle nabídky Vzdělávacího institutu Středočeského kraje, Pedagogického institutu pro další vzdělávání a dalších vzdělávacích institucí.

Rodiče a zákonní zástupci studentů mají přístup k materiálům na internetových stránkách školy a ve sborovnách. O realizaci programu, riziku návykových látek a možnostech pomoci, stejně jako o ve škole pořádaných akcích jsou informováni z nástěnek a při třídních schůzkách. Rodiče se mohou kdykoli obrátit na výchovného poradce a školního metodika prevence prostřednictvím e-mailu, nebo v konzultačních hodinách. Při řešení závažnějších nebo opakovaných problémů s žáky aktivně spolupracujeme s rodiči. Jakékoli jiné nápady, problémy a připomínky vznášejí rodiče prostřednictvím zástupce třídy v radě SRPDŠ nebo osobně řeší s třídním učitelem a vedením školy.

Program proti šikanování

Výskyt šikany v kolektivu vede ke ztrátě pocitu bezpečí, deformaci vztahů mezi žáky a může vyústit v závažné psychické trauma u oběti s dlouhodobými psychickými následky. Šikanou je narušen harmonický vývoj osobnosti žáků a negativně ovlivněna efektivita výuky.

Cílem programu je vytvořit ve škole bezpečné, respektující a spolupracující prostředí.

Program proti šikanování vychází z Metodického pokynu ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy k prevenci a řešení šikanování mezi žáky škol a školských zařízení

Školní poradenské pracoviště. Poskytování poradenských služeb je zabezpečeno výchovným poradcem a školní metodickou prevencí v konzultačních hodinách nebo po telefonu, případně e-mailem.

Shrnutí - kariérní poradenství

Počet absolventů ISŠT Benešov se za poslední tři roky výrazně nezměnil, a to jak v tříletých učebních oborech, tak i ve čtyřletém studijním oboru a studiu nástavbovém. Vzhledem k faktu, že se zvyšuje zájem o tříleté učební obory, který je navíc podpořen možností absolventů navázat dalším studiem, lze předpokládat, že vývoj počtu žáků a absolventů bude i v následujících letech pokračovat ve stejném trendu. Škola úzce spolupracuje s ÚP a je připravena pružně reagovat na vývoj požadavků na trhu práce.

Počet žáků se během studia nijak rapidně nemění, v průběhu každého školního roku je vyloučeno ze studia 4-5 žáků, a to výhradně z důvodu špatné pracovní morálky nebo hrubého porušení školního řádu. Na vlastní žádost ukončí studium každoročně 6 - 10 žáků, zejména z důvodu různých rodinných změn.

Uplatnění našich absolventů je velmi dobré a jejich profesní oborové zaměření je na trhu práce žádané.

Podle informací Úřadu práce Benešov nepatří naši absolventi ve větší míře mezi žadatele o zaměstnání. Tato příznivá situace je ovlivněna několika pozitivními faktory:

- Možná návaznost v oblasti terciárního vzdělávání (nástavbové studium, VOŠ, VŠ) a zvyšování kvalifikace
- Mnoho studentů volí obor v návaznosti na rodinnou tradici a nastupuje do firem svých příbuzných
- Firmy v našem městě mají zájem o obsazení našich absolventů na různé pozice v daných oborech
- Benešov se řadí svojí polohou mezi satelitní oblasti s možností najít pracovní uplatnění v hlavním městě

Uplatnění našich absolventů je poměrně dobře zmapované, a to ještě v době před absolutoriem. Besedy s pracovníkem ÚP, rozhovory se studenty i rodiči dovolují utvořit si náhled na tuto problematiku.

Velký podíl na uplatnění našich absolventů v praxi má i intenzivní spolupráce školy s výrobními firmami a podniky, ve kterých vykonávají studenti odbornou praxi a posléze mají možnost najít v těchto organizacích pracovní uplatnění.

Škola připravuje studenty v teoreticky odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech na takové úrovni, aby obstáli úspěšně nejen v praxi, ale i při dalším studiu.

Další činnost školy

Školská rada za uplynulý školní rok sešla na dvou schůzkách, ze kterých byl vždy vypracován zápis. Rada školy je šestičlenná, je složena z 2 zástupců zřizovatele, 2 zástupců rodičů a žáků a 2 zástupců školy.

Činnost ŠR se řídí předem vypracovaným plánem, který vychází ze zákonné normy a z potřeb školy. Školská rada byla prostřednictvím ředitelky ISŠT seznámena se ŠVP a učebními plány pro všechny obory a tyto učební plány schválila.

Školská rada se každoročně podrobně seznamuje s Výroční zprávou za školní rok a schvaluje ji. Školská rada se vyjadřuje ke Školnímu řádu, který po poradě též schvaluje.

SRPDS

Činnost se řídí plánem a podílí se na výchovném procesu podporováním exkurzní, sportovní a kulturní činnosti školy. Finanční prostředky jsou hlavní měrou tvořeny příspěvky od rodičů.

Zlepšování kvality výsledků vzdělávání

Zvyšování kvality je orientováno na zvyšování kvalifikovanosti pedagogický pracovníků. Je orientováno na potřeby regionálních firem. Stále více učitelů je a bude stážovat u firem.

Zlepšování kvality výsledků vzdělávání je zaměřeno na to:

- Aby žáci byli od začátku studia na ISŠT seznamováni s myšlením orientovaným na kvalitu. Již od začátku tohoto období se vyučuje a uplatňuje jednoduchá řešení odvozená od řízení celkové kvality (Total Quality Management). S cílem dosahovat kvality se věnuje zvláštní pozornost dalšímu vzdělávání učitelů, aby uplatňovali nejnovější učební materiály a využívali metody flexibilního učení.
- Aby škola byla schopna účinně odpovídat na měnící se potřeby svých zákazníků. Kvalitativní orientace je zapotřebí nejen k tomu, aby se zajistily standardy obsahu vzdělání, ale také pro přiměřenost vnitřní organizace a řízení, pro výukové kvality pracovníků, pro účinnost vzdělávacích metod a pro dosažitelnost zařízení a služeb pro žáky a studenty. Kvality ve vzdělávání by nebylo plně dosaženo, dokud by nebyli zapojeni všichni zákazníci tohoto vzdělávání (žáci, učitelé, rodiče, společnost...).
- Aby podniky přispívaly ke kvalitním pohybům ve vzdělání, a to sdílením svých odborných poznatků se školami a vzdělávacími institucemi.
- Aby správní orgány zajistily, že všichni poskytovatelé vzdělávání dodržovali zásady kvality, že jejich výkon byl soustavně a důkladně vyhodnocován.

Práce ISŠT se odvíjela z cílů stanovených na základě zkušeností z předešlých období. Šla po linii hlavní filosofie ISŠT, která byla stanovena dlouhodobým záměrem. Při plnění strategie školy využívalo její vedení všechny formy strategie vytyčené na začátku plánovaného období.

Hlavní strategický cíl byl splněn. (Úspěšnost absolventů na trhu práce). To bylo patrné ze statistických ukazatelů Úřadu práce Benešov. Bylo využito úzké spolupráce se sociálními partnery. Mezi školou a rozhodujícími firmami regionu, úřadem práce a OHS. Tato spolupráce vycházela z partnerských firem a bylo významně využito různých projektů (např. Šablony).

Je třeba využít a popularizovat práci školy, úzkou vazbu na žáky ZŠ a jejich rodiče. K tomu škola využívala Přehlídky škol a Dny otevřených dveří. Mimo to pořádala ISŠT soutěže pro žáky ZŠ regionu Benešov:

- Mladý automechanik
- Mladý elektrikář
- Šikovné ruce.

Do budoucna bude škola organizovat technické kroužky pro žáky těchto škol.

K popularizaci ISŠT a zlepšení své práce využívali učitelé i zkušenosti, které získali z mezinárodní spolupráce.

Zaměstnanci ISŠT při vzdělávání a výchově využívali i zkušenosti, které získávali i ze zkušeností tuzemských škol. K popularizaci práce školy bylo využito propagace školy na veřejnosti a místním tisku.

10 Školní projekty

Sportovní dny

Sportovní dny se konají v závěru školního roku (v závislosti na počasí), po uzavření klasifikace. Trvají dva až tři dny. Žákům v tyto dny odpadá pravidelná výuka.

Cílem je vyhledat nové, sportovně nadané žáky, kteří budou moci reprezentovat naši školu v okresních i celorepublikových soutěžích. Rovněž je zjišťována úroveň pohybových schopností a

pohybových dovedností. Úvodní testování je konfrontováno s dosaženými výsledky na konci školního roku i během celého studia. Sportovních dnů se zúčastní všichni žáci, kteří po maturitních a závěrečných zkouškách ve škole ještě zůstali.

Žáci se zúčastňují míčových her a atletických disciplín.

Ochrana obyvatelstva za mimořádných událostí

Projekt je realizován v měsíci červnu jako součást předcházejícího projektu.

Cílem projektu je:

- připravit žáky na možná rizika související s živelnými katastrofami, haváriemi či dalšími událostmi.
- připravit žáky nést odpovědnost za svou ochranu, ochranu občanů a vzájemnou pomoc,
- naučit žáky efektivně jednat,
- vést žáky k citlivému vnímání životního prostředí, nejen při vzniku mimořádných událostí,
- vést žáky k získání kompetencí - praktická cvičení, nácvik ve skupinách.

Projekt je realizován dle možností za spoluúčasti Hasičského záchranného sboru v Benešově.

Program je vypracován každoročně dle aktuální potřeby, náplň je obměňována.

ENERSOL

Program environmentálního vzdělávání

„ÚSPORY ENERGÍÍ, OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGÍÍ, SNIŽOVÁNÍ EMISÍ V DOPRAVĚ“ je spojený se zpracováním a prezentací soutěžních žákovských projektů na téma:

Jak žáci a studenti hodnotí využívání OZE a energetických úspor a snižování emisí v dopravě ve svém kraji.

Určeno pro žáky všech ročníků

Pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; respektovali principy udržitelného rozvoje; pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- 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 různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

Dalším projektem, kterého se škola účastní, je projekt: Podpora škol formou projektů zjednodušeného vykazování – **Šablony pro SŠ a VOŠ II.** Tento projekt je zaměřen na zvyšování kvalifikace pedagogických pracovníků a na žáky ohrožené školním neúspěchem. Ve školním roce 2020/2021 jsme v rámci tohoto projektu byly financovány DVPP pro pedagogický sbor a stáže pedagogů u zaměstnanců.

Školní preventivní strategie

Současný stav problematiky

Školní preventivní strategie je dlouhodobý preventivní program školy, který je součástí školního vzdělávacího programu. Strategie se zaměřuje na zabránění výskytu sociálně patologických jevů ve škole nebo aspoň jejich oddálení či snížení. Dále zvyšuje schopnost žáků činit informovaná a zodpovědná rozhodnutí, pomáhá jedincům z ohrožených skupin a podporuje zdravý životní styl. Strategie je přizpůsobena struktuře školy a specifické populaci v rámci školy, v souladu s kulturními, sociálními a politickými okolnostmi. Ve strategii jsou pojmenovány problémy z oblasti sociálně patologických jevů, jasně definovány dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé cíle v prevenci a jsou zde poskytnuty podněty pro každoroční tvorbu preventivního programu.

Cílem školní preventivní strategie je spolu s rodiči formovat takovou osobnost žáka, která je schopná orientovat se v problematice sociálně patologických jevů, hledat další informace z této oblasti, racionálně uvažovat ve stresových situacích a vyhledat pomoc, pokud je to třeba, osobnost odpovědnou za vlastní chování a zdraví.

Personální zajištění prevence

Výchovný poradce

Výchovný poradce koordinuje společně s metodikem prevence aktivity školy v oblasti prevence. Aktivně nabízí učitelům a žákům možnost poradit se o svých problémech. Zaměřuje se na žáky, kteří jsou ohroženi ve svém vývoji, sebepojetí, komunikaci s druhými. Učitelé informují výchovného poradce o případech výskytu agresivního chování ve třídě, šikany, signálů o potížích žáka (osobnostní, rodinné, vztahové), náhlém i trvalém neúspěchu v učení, obtížné komunikaci, konfliktu s rodiči, porušování pravidel soužití ve škole žákem, krádežích ve třídách. Výchovný poradce navrhuje opatření, navrhuje řediteli školy svolání výchovné komise, vede individuální konzultace s dětmi, s rodiči, informuje o možnostech odborné péče a další pomoci (adresář sociálních služeb, linku bezpečí, apod.). Jedná se sociálním odborem. Konzultuje problémy s odbornými pracovišti.

Metodik prevence

Metodik prevence spoluvytváří preventivní program, podílí se na jeho realizaci. Komunikuje s učiteli v oblasti primární prevence, v případě vniklého problému dává podněty k možné nápravě. Spolupracuje s institucemi a organizacemi v oblasti primární prevence, vede adresář organizací zabývajících se prevencí sociálně patologických jevů na Benešovsku. Koordinuje předávání informací o problematice sociálně patologických jevů ve škole, dokumentuje průběh preventivní práce školy. Hodnotí realizaci preventivního programu.

Pedagogové

Věnují se v rámci výuky rozvoji kompetencí žáků v oblasti sociálních dovedností, učí podle principů a metod v rámci koncepce školy. Provádějí průběžnou diagnostiku žáků a třídy, na pedagogických radách vzájemně hodnotí uplynulé období, konzultují případné problémy, navrhuje opatření. Třídní učitel je v kontaktu s rodiči žáků své třídy prostřednictvím třídních schůzek, osobních setkání a dalších možností komunikace.

Ředitelka školy

Sleduje efektivitu prevence sociálně patologických jevů a zabezpečuje poskytování poradenských služeb ve škole se zaměřením na prevenci. Sleduje problémy v kontextu celé školy a dělá personální a organizační opatření ke zlepšení vzájemného soužití ve škole. Svolává v případě potřeby výchovnou komisi za účasti rodičů, pedagogů. Vytváří podmínky pro systematické další vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti prevence sociálně patologických jevů.

Potřebnost projektu

Sociálně patologické jevy jsou celosvětově rozšířený fenomén. Většinou je význam tohoto pojmenování vysvětlován jako jevy, jejichž výskyt je mezi lidmi nežádoucí z hlediska existence a vývoje společnosti, nebo přímo nebezpečný lidské společnosti. Mezi sociálně patologické jevy můžeme zařadit různé formy násilí (domácí násilí, násilí páchané na ženách nebo na dětech) a násilného chování, intoleranci a antisemitismus, kriminalitu a delikvenci, extremismus, sekty, obchodování s lidmi, drogovou problematiku (včetně dopingu a braní anabolik), alkoholismus a kouření, rizikové sexuální chování, gambling, netolismus, problém krize a identity, syndrom zavrženého rodiče, syndrom týraného a zneužívaného dítěte, šikanu, záškoláctví ale i chudobu, nezaměstnanost, vysokou rozvodovost, extrémně vysokou nemocnost, a další. Ať už se jedná o jakýkoli sociálně patologický jev, společnost se snaží předcházet jejich vzniku, nebo je alespoň včas rozpoznat, zamezit jejich dalšímu výskytu a minimalizovat jejich následky. V České republice, v souladu s Evropskou unií, tvoří vláda Národní strategii protidrogové politiky a s pomocí dalších zákonů, vyhlášek, nařízení a metodických pokynů se zasazuje o včasnou prevenci výskytu sociálně patologických jevů mezi obyvateli České republiky již od jejich školních let. A proto právě školy jsou základním

nástrojem při prevenci sociálně patologických jevů. Jako klíčový prostředek při preventivním působení slouží i naší škole vlastní preventivní program, který vychází z této školní preventivní strategie.

Cíle projektu

Dlouhodobé

- Eliminování výskytu sociálně patologických jevů na škole, zejména pak kouření, užívání alkoholu a záškoláctví
- Osvojení si pravidel zdravého životního stylu a ekologického chování
- Rozvoj a podpora sociálních kompetencí
- Respektování identity a individuality každého jedince
- Osvojení dovedností, které vedou k odmítání všech forem sebeustruktury, projevů agresivity a porušování zákona
- Vytvoření funkční strategie školy v oblasti prevence sociálně patologických jevů a její finanční zajištění
- Podpora volnočasových aktivit a zájmových kroužků, vytváření podmínek pro mimoškolní činnost
- Pedagogický sbor vzdělaný v oblasti prevence sociálně patologických jevů, komunikativně, psychologicky a speciálně pedagogicky vybavený

Střednědobé

- Posilování sebevědomí, sebevědomí, vytváření kladných životních postojů a hodnotových žebříčků
- Upevnění třídních kolektivů
- Informovanost žáků, pracovníků školy a rodičů o škodlivosti legálních a nelegálních návykových látek
- Zapojení dalších organizací do spolupráce se školou v rámci prevence
- Zapojení rodičů do školních aktivit, života školy
- Pravidelné zapojení do grantového systému pomocí vlastních projektů
- Respektování postupů doporučených MŠMT při výskytu sociálně patologických jevů na škole
- Úprava školního řádu ve vztahu k prevenci sociálně patologických jevů včetně sankčního řádu

Krátkodobé

- Propagace PP
- Obnova a doplňování materiálů týkajících se prevence
- Informace k prevenci na nástěnkách školy
- Preventivní práce s žáky při třídnických hodinách

Prevence sociálně patologických jevů u žáků naší školy zahrnuje především aktivity v oblastech primární prevence:

a) předcházení zejména následujícím rizikovým jevům v chování žáků:

- záškoláctví
- šikana, násilí
- divácké násilí
- kriminalita, delikvence, vandalismus
- závislost na politickém a náboženském extremismu
- rasismus, xenofobie
- užívání návykových látek (tabák, alkohol, omamné a psychotropní látky)

- onemocnění HIV/AIDS a dalšími nemocemi šířícími se krevní cestou
- poruchy příjmu potravy
- netolismus (virtuální drogy) a patologické hráčství (gambling)
- b) rozpoznání a zajištění včasné intervence zejména v případech:
 - domácího násilí
 - týrání a zneužívání dětí, včetně komerčního sexuálního zneužívání
 - ohrožování výchovy mládeže
 - poruch příjmu potravy (mentální bulimie, mentální anorexie)

Vymezení cílové skupiny

Strategie je primárně zaměřena na všechny žáky a pedagogické pracovníky ISŠT Benešov, sekundárně na rodiče našich žáků.

Žáci pochází ze širokého okolí, z různého sociálního prostředí, až jedna šestina z neúplných rodin. Cca u jedné pětiny žáků je diagnostikována některá z poruch učení.

Pro žáky jsou velmi snadno dostupné alkohol a drogy (blízkost Hlavního města Prahy).

U pedagogů je další vzdělávání zaměřeno na celý tým, se zvláštním přihlédnutím k začínajícím pedagogům a pedagogům bez odborné kvalifikace. Intenzivní vzdělávací aktivity jsou směřovány k pracovníkům, kteří zajišťují činnost školního poradenského pracoviště – výchovný poradce, metodik prevence. Využívány jsou hlavně vzdělávací nabídky od Středočeského kraje.

Rodiče jsou pravidelně informováni o všech preventivních aktivitách školy. Zvláštní pozornost je věnována skupinám rodičů tříd, kde se vyskytly negativní jevy jako šikana, nebo výskyt drog. Individuální pozornost je pak věnována rodičům žáků, u kterých byl zjištěn výskyt návykových látek, konzumace alkoholu a kouření, rodičům žáků v případech šikany.

Způsob realizace

Školní preventivní strategie je realizována hlavně zakomponováním do výuky všeobecně vzdělávacích předmětů ale i nadstavbovými aktivitami realizovanými v rámci školy. Podstatu strategie tvoří komplexní uplatňování prevence jednotlivých rizikových forem chování přímo v každodenním výchovně-vzdělávacím procesu v jednotlivých předmětech. Na realizaci školní preventivní strategie se podílí všichni pedagogové.

Základními kompetencemi prevence v rámci podpory zdraví a zdravého životního stylu jsou:

- zvyšování sociální kompetence – rozvíjení sociálních dovedností, které napomáhají efektivní orientaci v sociálních vztazích, odpovědnosti za chování a uvědomění si důsledků jednání
- posilování komunikačních dovedností – zvyšování schopnosti řešit problémy, konflikty, adekvátní reakce na stres, neúspěch, kritiku
- vytváření pozitivního sociálního klimatu – pocitu důvěry, bez nadměrného tlaku na výkon, zařazení do skupiny, práce ve skupině vrstevníků, vytvoření atmosféry pohody a klidu, bez strachu a nejistoty
- formování postojů ke společensky akceptovaným hodnotám – pěstování právního vědomí, mravních a morálních hodnot, humanistické postoje apod.

Prevence je prováděna komplexně, v těchto klíčových oblastech:

- oblast zdravého životního stylu
(např. výchova ke zdraví, osobní a duševní hygieně, podmínky správné výživy, volný čas apod.)
- oblast společenskovední
(proces socializace jedince, užší a širší společenské prostředí, jedinec ve vzájemné interakci)

se sociálním prostředím apod.)

- oblast přírodovědná

(např. biologie člověka, fyziologie, biologické účinky drog, chemické aspekty drog atd.)

- oblast rodinné a občanské výchovy

(postavení rodiny ve společnosti, vedení domácnosti, správná výživa, zdravý vývoj a příprava na život, formy komunikace, zvyšování sociální kompetence dětí a mládeže, subjekty participující v oblasti prevence drog atd.)

- oblast sociálně právní

(právní aspekty drog, práva dítěte, význam a cíle reklamy apod.)

- oblast sociální patologie

(postoj společnosti ke zneužívání drog, delikventní chování, kriminalita, xenofobie, šikanování, rasismus apod.)

Znalostní kompetence žáků

- žáci si cení zdraví jako základní lidské hodnoty
- podporují holistické chápání zdraví, ve složce fyzické, duchovní, sociální
- popíší hodnotu zdraví a nevýhody špatného zdravotního stavu
- vysvětlí jak udržovat zdraví a zdravý životní styl, osvojují si zdravý životní styl
- zhodnotí vhodné a nevhodné zdravotní návyky
- vysvětlí své konkrétní postoje a chování z pohledu zdraví
- popíší pozitivní vliv aktivního pohybu, relaxace, duševní hygieny
- podrobně specifikují zdravotní a sociální rizika užívání návykových látek
- objasní způsoby odmítání návykových látek nejen ve styku s vrstevníky
- uvedou význam harmonických mezilidských vztahů pro zdravý životní styl a zdraví
- mají právní povědomí v oblasti sociálně patologických jevů
- vymezí a popíší zákony omezující kouření, požívání alkoholu a zákony týkající se užívání a šíření drog
- diskutují o rizicích zneužívání drog, orientují se v trestně právní problematice návykových látek
- vyjmenují významné dokumenty upravující lidská práva a sociálně právní ochranu dětí
- objasní činnost důležitých orgánů právní ochrany občanů
- stanoví podstatu protiprávního jednání a právní odpovědnost za případné protiprávní činy
- klasifikují každé jednání, které ohrožuje práva druhých (šikana, násilí, zastrašování aj.), jako protiprávní
- zařadí zneužívání dítěte mezi trestnou činnost
- uvedou na koho se obrátit v případě, že někdo ohrožuje nebo poškozuje jeho práva
- vyjmenují, kde hledat odbornou pomoc, v případě potřeby ji využijí (linky důvěry, krizová centra)
- pojmenují základní mezilidské vztahy
- rozpoznají projevy lidské nesnášenlivosti
- respektují odlišné názory či zájmy lidí a odlišné způsoby jejich chování a myšlení, jsou tolerantní k menšinám
- vymezí a používají vhodné způsoby chování a komunikace v různých životních situacích, spory řeší nenásilným způsobem
- dokáží spolupracovat ve skupině a přebírat zodpovědnost za společné úkoly
- bezpečně používají účelné modely chování v krizových situacích (šikanování, týrání, sexuální zneužívání apod.) a správně se rozhodují v situacích vlastního nebo cizího ohrožení
- odmítají projevy brutality a násilí zprostředkované médii a diskutují o nich

Metody a formy, jakými budou dílčí aktivity řešeny

V oblasti znalostní preferujeme učení prožitkem, tak aby žáci získali přirozenou formou přímou zkušenost s danou problematikou, komunikovali spolu a spolupracovali. Podnětnými jsou zejména otevřená výuka, projektová výuka, integrované tematické vyučování a kooperativní vyučování. Pro osvojení sociálních kompetencí je vhodné využít i interaktivní metody.

Školní práce musí být založena na principech respektu k potřebám jedince (žáka stejně jako učitele) a na komunikaci a spolupráci všech se všemi a mezi sebou (učitelů, žáků, rodičů) i vně školy (školy s krajským úřadem a sociálními partnery).

Zaměřujeme se na:

- společné stanovení a zažití pravidel soužití mezi žáky a učiteli •
- zvyšování zdravého sebevědomí žáků •
- zkoumání a uvědomování si vlastní osobnosti •
- vnímání individuálních odlišností žáků mezi sebou a přijímání těchto jevů •
- nácvik vzájemné úcty, sebeúcty a důvěry •
- rozvoj schopnosti diskutovat, komunikovat, řešit problémy a konflikty (například formou komunitního kruhu) •
- rozvoj schopnosti klást otázky, umění vyjádřit svůj názor, umění říci „ne“ •
- navozování příznivého psychosociálního klimatu ve třídě •
- osvojování a upevňování základních návyků v rámci zdravého životního stylu •
- základy etické a právní výchovy •
- všestranný rozvoj osobnosti žáka •
- soustředěnost na včasné diagnostikování sociálně-patologických problémů ve třídních kolektivech •
- důraz na spolupráci s rodiči •
- široká nabídka volnočasových aktivit •
- ekologickou výchovu •
- návštěvy filmových a divadelních představení, koncertů, besed apod. •
- účast v odborných a sportovních soutěžích
- trénink odpovědnosti za vlastní rozhodnutí •
- zvládání náročných fyzických a duševních situací •
- umění vyrovnat se s neúspěchem •
- rozvoj schopností přijímat svobodná a odpovědná rozhodnutí •
- nácvik efektivní komunikace na základě vlastních prožitků •
- nácvik řešení zátěžových situací •
- zvýšení schopnosti odolávat nebezpečím, krizím, stresu, zátěžovým situacím (včetně odmítání alkoholu, drog, nikotinu, nevhodných způsobů chování) •
- přehled životních rizik •
- společenské vztahy (včetně mediální hygieny, vlivu reklamy apod.) •
- modelové, projektové situace poskytující návody k řešení problémů •

Vyhodnocení preventivní strategie

Vyhodnocení strategie je prováděno průběžně. O plnění strategie vede školní metodik prevence průběžné záznamy, s jejichž výsledky bude pravidelně seznamovat vedení školy, ostatní pedagogické pracovníky a rodiče žáků. Vyhodnocení se týká věcné podstaty realizace jednotlivých akcí a aktivit, dává přehled o počtech účastníků, finančních nákladech, schopnosti realizovat jednotlivé programy apod.

Vyhodnocení výsledků uskutečňovaného procesu změn

- zhodnocení psychosociálního klimatu ve škole, kázně a případně i prospěchu žáků
- zhodnocení posunu v postojích a hodnotových systémech dětí
- zhodnocení výskytu sociálně patologických jevů ve škole

Proces změn bude vyhodnocován průběžně a trvale pomocí prostředků poskytujících zpětnou vazbu. Dotazníky a škály pomohou objevit slepé uličky, selhání nebo nereálné nároky programu, což lze poté napravit vypracováním upravené verze pro další období.

PRAVIDLA PRO HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A CHOVÁNÍ ŽÁKŮ

Zásady průběžného hodnocení a hodnocení výsledky vzdělávání

1. každý učitel stanoví pro jím vyučovaný předmět podmínky a kritéria hodnocení a seznámí

s nimi žáky bezprostředně na začátku školního roku (pololetí). Učitel stanoví např. počet písemných prací, ústních zkoušení, maximální podíl žákem zameškaných hodin za pololetí, který představuje max. 50 %. Při stanovení podmínek hodnocení je nezbytné dodržet zásadu průběžného hodnocení. V případě nesplnění stanovených podmínek může být žák přezkoušen z učiva celého pololetí,

2. podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka

získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka,
- soustavným sledováním výkonů žáka a míry jeho připravenosti na vyučování,
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové),
- kontrolními písemnými pracemi a praktickými zkouškami,
- analýzou výsledků činnosti žáka,

3. žák musí být z předmětu vyzkoušen ústně nebo písemně alespoň dvakrát za každé pololetí,

z toho nejméně jednou ústně (mimo tělesné výchovy),

4. učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace. Po ústním zkoušení oznámí učitel

žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů,

5. termín kontrolní práce koncipované na celou vyučovací hodinu prokonzultuje učitel s

třídním učitelem, aby se takové práce nadměrně nehromadily v určitých obdobích. V jednom vyučovacím dni mohou žáci denní formy studia konat pouze jednu kontrolní písemnou zkoušku,

6. učitel je povinen vést soustavnou evidenci každé klasifikace žáka,

7. pokud žák zamešká v průběhu jednoho pololetí více než 30 % hodin výuky, rozhodne

vyučující jednotlivých předmětů o přezkoušení.

Hodnocení výsledků vzdělávání, podrobnosti o komisionálních zkouškách

1. každé pololetí se žákovi vydává vysvědčení. Za 1. pololetí lze žákovi vydat místo

vysvědčení výpis z vysvědčení,

2. do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů,

3. nelze-li žáka hodnotit na konci 1. pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní

termín, aby hodnocení za 1. pololetí bylo provedeno nejpozději do konce měsíce března.

Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, za 1. pololetí se nehodnotí,

4. nelze-li žáka hodnotit na konci 2. pololetí, určí ředitel školy náhradní termín, nejpozději

do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li hodnocen ani v tomto termínu – neprospěl,

5. žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše z 2 povinných předmětů, nebo žák,

který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše z 2 povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do 31. srpna příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální,

6. žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně, nebo se k ní nedostaví, neprospěl. Ze

závažných důvodů může ředitel žákovi stanovit náhradní termín - nejpozději do konce září následujícího školního roku,

7. ředitel školy může žákovi, který splnil povinnou školní docházku a který na konci

druhého pololetí neprospěl nebo nemohl být hodnocen, povolit opakování ročníku po posouzení jeho dosavadních studijních výsledků a důvodů uvedených v žádosti žáka,

8. má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti

hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se

o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o přezkoumání výsledků hodnocení žáka; je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, krajský úřad. Pokud není dále stanoveno jinak, ředitel školy nebo krajský úřad nařídí komisionální přezkoušení žáka, které se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zákonným zástupcem žáka.

Kritéria stupňů prospěchu

- klasifikační stupeň určí učitel, který vyučuje příslušný předmět,
- v předmětu, ve kterém vyučuje více učitelů, určí výsledný stupeň po vzájemné dohodě,
- při určování stupně prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního

období se hodnotí kvalita práce a učební výsledky, jichž žák dosáhl za celé klasifikační období. Stupeň prospěchu se neurčuje na základě aritmetického průměru.

Stupně prospěchu

- Hodnocení stupněm výborný: žák má trvalé znalosti. Nepatrné chyby se objevují

zřídka a žák je sám bez upozornění opraví. Písemný i ústní projev je plynulý a logicky uspořádaný. Žák je schopen samostatné a tvořivé práce.

- Hodnocení stupněm chvalitebný: žák má trvalé znalosti. Nepodstatné chyby se

projevují častěji, žák je dokáže sám opravit. Ústní i písemný projev je logicky

uspořádaný. Žák dokáže samostatně v předmětu pracovat.

- Hodnocení stupněm dobrý: žák má trvalé znalosti. Chyby dokáže po upozornění

samostatně opravit. Ústní projev postrádá plynulost a logickou uspořádanost. Žák rozumí učební látce, nedokáže však samostatně a tvořivě pracovat.

- Hodnocení stupněm dostatečný: Žák má základní znalosti dostačující k pochopení

dalšího navazujícího učiva. V projevu ústním i písemném se objevují chyby, které je s pomocí učitele schopen opravit. Není schopen samostatné práce.

- Hodnocení stupněm nedostatečný: Znalosti žáka nepostačují k pochopení dalšího

učiva. V ústním i písemném projevu se objevují chyby, které ani po upozornění nebo s pomocí učitele není schopen opravit. Nedokáže samostatně pracovat.

Průběh a způsob hodnocení ve vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu:

Ředitel školy seznámí žáka a zákonného zástupce nezletilého žáka s individuálním vzdělávacím plánem na školní rok v jednotlivých povinných předmětech na pololetí a termíny zkoušek z jednotlivých předmětů,

- termíny zkoušek z jednotlivých předmětů a klasifikace bude provedena za 1. pololetí v

řádném termínu do pedagogické rady, ve zvlášť odůvodněných případech do konce

března příslušného školního roku, za 2. pololetí v řádném termínu do pedagogické

rady, ve zvlášť odůvodněných případech do konce srpna příslušného školního roku,

- do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci 2. pololetí prospěl ze všech povinných

předmětů, individuální vzdělávací plán podepsaný ředitelkou školy, žákem a zákonným zástupcem nezletilého žáka se stává součástí osobní dokumentace žáka.

Autoevaluace školy

Vlastní hodnocení školy je dokument, který je výsledkem autoevaluačních činností.

Napomáhá ke zkvalitnění a zefektivnění vzdělávání a výchovy ve škole. Cílem autoevaluace školy je analyzovat výchovně vzdělávací procesy, stanovit prostředky, nástroje, cesty ke zlepšení kvality školy, dospět ke kvalitativně vyšší úrovni školou poskytovaných služeb a zjistit aktuální informace o stavu školy, tím získat podklady pro plánování a realizaci dalšího rozvoje školy. To znamená, soustředit se na následující oblasti:

- úroveň kvality vzdělávání v jednotlivých sledovaných vzdělávacích oblastech
- úroveň zajištění podnětného, vstřícného a bezpečného prostředí ve škole

Oblasti vlastního hodnocení:

- materiální, technické, ekonomické, hygienické a další podmínky ke vzdělávání, průběh vzdělávání, školní klima a vzájemné vztahy s rodiči, zřizovatelem, partnery z podniků a firem,... a místní komunitou, výsledky vzdělávání, řízení školy, kvalita personální práce, kvalita dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, soulad realizovaného školního vzdělávacího programu s rámcovým vzdělávacím programem.

Podklady pro zpracování autoevaluační zprávy:

- Školní vzdělávací program - Školní matrika - Výroční zpráva o činnosti školy - Třídní knihy - Školní řád - Hospitační protokoly - Záznamy o kontrolách - Písemné testy žáků - Záznamy z porad - Personální a mzdová dokumentace - Dotazníková šetření.

Rámcová struktura vlastního hodnocení školy a kritéria vlastního hodnocení školy je zaměřena na:

- Cíle, které si škola stanovila v koncepčním záměru rozvoje školy a ve školním vzdělávacím programu, a jejich reálnost a stupeň důležitosti
- Posouzení, jakým způsobem škola plní cíle s přihlédnutím k dalším cílům uvedeným zejména v rámcovém vzdělávacím programu a odpovídajících právních předpisech
- Oblasti, ve kterých škola dosahuje dobrých výsledků, a oblasti, ve kterých je třeba úroveň vzdělání zlepšit, včetně návrhů příslušných opatření.
- Účinnost opatření obsažených v předchozím vlastním hodnocení

Kritéria vlastního hodnocení:**a) pro hodnocení úrovně vzdělávacího procesu:**

- přidaná hodnota v předmětech M, ČJ a AJ
- kvalita vyučovacího procesu v předmětech naukového charakteru (názornost, strukturovanost, důraz na dovednostní prvky)
- míra činnostního zapojení žáků v předmětech výchovného charakteru
- úspěšnost žáků při maturitních a závěrečných zkouškách
- účast a výsledky žáků v soutěžích
- míra, příčiny a řešení selhávání žáků ve vzdělávacích oblastech

b) pro hodnocení úrovně klima školy:

- stupeň dodržování pravidel jednání a chování ve škole
- efektivita řešení výchovných problémů
- vyhodnocování četnosti závažných přestupků a následných výchovných opatření

Formy vlastního hodnocení

- Výroční zpráva školy za školní rok
- Vyhodnocení úrovně plnění očekávaných výstupů za jednotlivá čtvrtletí školního roku – předmětové komise
- Vyhodnocení úrovně plnění očekávaných výstupů v průběhu školního roku – průběžně provádí zástupce ředitele
- Vyhodnocení úrovně péče o nadané žáky a žáky se speciálními vzdělávacími potřebami - provádí výchovný poradce (červen)
- Vyhodnocení klimatu školy - provádí ředitel školy (duben 1x za dva roky)
- Vyhodnocení úrovně plnění výstupů v ŠVP v jednotlivých předmětech - provádí jednotlivé předmětové komise (červen)
- Zprávy třídních učitelů o úrovni vzdělávacích a výchovných cílů na čtvrtletních pedagogických radách

Nástroje vlastního hodnocení

- Dotazníková šetření pro žáky, rodiče a učitele
- Průběžné hodnocení naplňování výstupů témat, tématických celků, předmětů a oblastí ze strany jednotlivých vyučujících.
- Hospitační činnost, soustavné pozorování a průběžné hodnocení vedením školy
- Testování žáků s využitím didaktických testů CERMAT v oblasti matematiky, českého a anglického jazyka.
- Rozbory řešení výchovných a vzdělávacích problémů.
- Účast žáků v soutěžích, zájem žáků o odborný výcvik ve firmách (hodnocení od firem)

Časové rozvržení autoevaluačních činností:

- hospitační činnost - v průběhu celého školního roku
- sebehodnocení práce učitelů a hodnocení ředitelkou školy za minulý školní rok (začátek školního roku)
- projednání struktury vlastního hodnocení školy s pedagogickou radou
- projednání vlastního hodnocení školy v pedagogické radě za minulý školní rok (do konce října)
- dovednostní testy žáků (podzim)
- srovnávací prověrky (průběžně celý školní rok)
- dotazníky na klima školy (1x za 2 roky)
- Průběžně: rozhovory s učiteli a žáky, rozhovory se spolupracujícími firmami, návštěvnost školy (např. DOD), výstupy z jednání školské rady

Dodatek

Název školy	Integrovaná střední škola technická Benešov
Název ŠVP	Automechanik
Název vyučovacího předmětu	Informační a komunikační technologie
Celkový počet hodin za studium	101 hodin
Platnost učební osnovy	1.9.2023

Obecné cíle

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat a aplikovat znalosti z informatiky k porozumění a zvažování přirozených i umělých systémů a procesů, řešit různé pracovní a životní situace, zpracovávat informace, záměrně a systematicky volit a aplikovat optimální postupy při použití prostředků informačních a komunikačních technologií.

Informatické vzdělání se směřuje především k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. To usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech i rozvoj uživatelských dovedností žáků, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání.

Charakteristika učiva

Obsah učiva je připraven podle revidovaného Rámcového vzdělávacího programu (RVP) pro nově pojaté Informatické vzdělávání, které zahrnuje nově vytvořenou Digitální kompetenci a průřezové téma Člověk a digitální svět v rámci všeobecného vzdělávacího kurikula. Tento obsah se zaměřuje na rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení. Zaměřuje se na čtyři hlavní tematické oblasti:

- Data, informace a modelování
- Tvorba, testování a provoz softwaru
- Informační systémy
- Digitální technologie

Tyto hlavní oblasti jsou dále rozšířeny o další témata s očekávanými výstupy. Důraz je kladen na rozmanitost a střídání praktických a teoretických aktivit.

Žáci si osvojí širokou škálu dovedností potřebných pro digitální gramotnost a aktivní účast ve veřejném životě. Práce s výpočetní technikou zahrnuje používání digitálních zařízení, aplikací, online programů a oborově specializovaného softwaru. Pro algoritmizaci a programování budou využívány blokově orientované jazyky a programovatelné edukační pomůcky. Důležitým aspektem je také práce s internetem a informacemi – žáci se naučí vyhledávat, zpracovávat, sdílet a kriticky hodnotit informace, což je zásadní pro jejich úspěch v životě. Výuka se také zaměřuje na kybernetickou bezpečnost a nástroje z oblasti umělé inteligence.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

- otevřený a kritický postoj k digitálním technologiím;
- motivaci k celoživotnímu učení a důvěru ve vlastní schopnosti;
- schopnost posoudit, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při obtížných úkolech a schopnost vypořádat se s otevřenými a nejednoznačnými úkoly.

Žáci používají různé nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti řešením problémů blízkých jejich životu a praxi.

Pojetí výuky

Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, diskuse, prezentace, multimediální výuka, kritická analýza a hodnocení informací, problémově orientovaná výuka, modelování, praktická výuka. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je využíván dataprojektor, interaktivní nástroje a software, který umožňuje žákům okamžitě vidět výsledky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učebního oboru. Žáci také pracují s digitálními edukačními pomůckami. Žákům je umožněno pracovat individuálním tempem odpovídajícím jejich schopnostem, jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu – formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni podle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování, která jsou součástí školního řádu. Hodnocení probíhá průběžně na základě odevzdaných a vypracovaných prací. Žák bude hodnocen za teoretické a praktické znalosti, přičemž hodnocení bude zahrnovat známku za správné splnění zadaného úkolu, samostatnost a dovednosti.

Realizace klíčových kompetencí

- Kompetence k učení

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (výklad, proslov), pořizovat si poznámky;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;

- Kompetence k řešení problémů

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

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

- **Digitální kompetence**

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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- 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.

Digitální kompetence mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

DATA. INFORMACE. MODELOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
– uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; – uvede příklady kódování informací a dat; – používá pojmy bit, byte a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit; – interpretuje získané výsledky a závěry;	1. Data, informace, modelování – data a informace; – množství informace v datech; chyby; – kódování informací a dat; – záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; – interpretace dat;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. HARDWARE

výsledky vzdělávání	učivo
– identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; – vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; – rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; – rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat;	2. Hardware – technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; – současná výpočetní zařízení: parametry, komponenty; – připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, rozhraní a konektory; – paměťová úložiště: druhy, sdílení, zálohování;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. SOFTWARE. OPERAČNÍ SYSTÉMY

výsledky vzdělávání	učivo
– popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; – posuzuje různá zařízení s operačním systémem; rozpozná různé druhy souborových systémů; – rozpoznává typy souborů; – využívá programové vybavení operačního systému;	3. Software. Operační systém – souborový systém; – zařízení s operačním systémem; – hlavní úkoly operačních systémů – zařízení s vestavěnými systémy; – organizace dat v počítači, typy souborů; – aplikace operačního systému;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. APLIKAČNÍ SOFTWARE. KANCELÁŘSKÉ PROGRAMY

výsledky vzdělávání	učivo
– na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – vytváří strukturovaný textový dokument v textovém editoru, používá základní formátování textu; aplikuje vkládání objektů, používá základní pomůcky pro psaní; – ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem, používá vzorce a fce, vytváří grafy; – ovládá základní práce v prezentačním programu, vytváří multimediální dokumenty;	4. Aplikační software. Kancelářské programy – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti; textový editor – formát textu, vložení a úprava objektů, pomůcky pro psaní; – tabulkový procesor - formát tabulky, listy, podmíněné formátování, základní fce, grafy; – prezentační program - návrh snímků, vložení objektů, přechody, animace, multimediální prezentace;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a svět práce“, „Člověk a digitální svět“.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. APLIKAČNÍ SOFTWARE. GRAFICKÝ SOFTWARE

výsledky vzdělávání	učivo
– rozezná oblasti použití počítačové grafiky; – rozliší typy počítačové grafiky, stanoví vlastnosti, výhody a nevýhody typů grafiky; – efektivně a bezpečně využívá grafické aplikace podle stanoveného cíle.	5. Grafický software – úvod do počítačové grafiky, oblasti použití, základní pojmy, typy grafiky; – vektorová 2D grafika, nástroje vektorového programu Z. Callisto; – tvorba a úprava obrázků ve vektorovém programu.
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

2. ročník, 1 h týdně, povinný**DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. INTERNET. BEZPEČNOST V DIGITÁLNÍM PROSTŘEDÍ**

výsledky vzdělávání	učivo
– popíše strukturu celosvětové sítě Internet, rozliší internetové pojmy;	1. Internet. Bezpečnost v digitálním prostředí – internet, internetové pojmy;

– chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; – kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; – v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů;	– digitální zařízení, digitální obsah; – základní prvky ochrany (aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování; metody útoků na uživatele); – bezpečné chování a nastavení prostředí (hesla, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); – digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; – digitální stopa (logy, metadata, cookies) a narušení soukromí při využívání technologií; – sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. APLIKAČNÍ SOFTWARE. KANCELÁŘSKÉ BALÍKY

výsledky vzdělávání	učivo
– využívá běžné základní a aplikační vybavení podle nově stanovených cílů; – ovládá typografická pravidla; využívá hromadnou korespondenci; – aplikuje tvorbu sloupců, obsahu, využití tabulátorů v textovém editoru; – aplikuje funkce v tabulkovém procesoru; – využívá spolupráci programů kancelářského balíku MS Office a sady Office 365 v online prostředí;	2. Aplikační software. Kancelářské balíky Doplnění učiva z 1. ročníku, rozšíření o nová obsahová témata – textový editor (sloupce, tabulátory, tvorba obsahu); – typografická pravidla, hromadná korespondence; – tabulkový procesor (složitější fce) – kancelářské balíky, spolupráce programů kancelářského balíku MS Office; – nástroje Office 365 v online prostředí;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“, „Člověk a svět práce“.	

INFORMAČNÍ SYSTÉMY. UKLÁDÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ DAT

výsledky vzdělávání	učivo
– vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;	3. Úvod do informačních systémů. Ukládání a zpracování dat – informační systém – data, struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; – informační systémy v různých oborech; – ukládání dat: tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; – zpracování dat: řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SOFTWARE

výsledky vzdělávání	učivo
– určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program na jednoduché pracovní úloze; – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost postupu, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; – používá základní programové konstrukce;	4. Tvorba, testování a provoz softwaru Návrh programu – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; – rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; – pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; Tvorba a vývoj programu – zápis algoritmu vhodnou formou; – základní koncepce tvorby programů v blokově orientovaném jazyce (proměnná a datový typ, řídicí příkazy, podmínky, cykly); – volba nástrojů (bloků) podle zadání úlohy; – návrh programu pro řešení úlohy; Testování programu – způsoby testování programu; – druhy chyb, chybové hlášky;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. GRAFICKÝ SOFTWARE

výsledky vzdělávání	učivo
– zná základní typy grafických formátů; – volí odpovídající programové vybavení pro práci s rastrovou a vektorovou grafikou; – má předpoklady učit se používat nové grafické aplikace, využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; – zná principy digitálního fotografování.	5. Digitální technologie. Grafický software Doplnění učiva z 1. ročníku, rozšíření o nová obsahová témata – grafické rastrové a vektorové editory v online prostředí; – digitální fotografie; – tvorba a úprava fotografií v rastrovém programu.
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

3. ročník, 1 h týdně, povinný**DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. INTERNET. POČÍTAČOVÉ SÍŤ. BEZPEČNOST**

výsledky vzdělávání	učivo
– získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet; – volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky k jejich získání; – je si vědom možností a výhod, ale i rizik (porušování autorských prav); – uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů; – objasní strukturu počítačové sítě, porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů; popíše rozdělení sítí podle různých kritérií; – charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; vysvětlí pojem internet věcí; – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; – reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s dig.zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;	1. Internet. Informační zdroje. Doplnění učiva z 2. ročníku, rozšíření o nová obsahová témata – Internetové pojmy – Informační zdroje, validita informačních zdrojů, ochrana autorských prav; Počítačové sítě a síťové služby. Bezpečnost v digitálním prostředí – počítačová síť, struktura, základní pojmy; – typy, topologie, koncepce, vlastnosti různých sítí – internet věcí; – způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany.
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“; „Člověk a svět práce“.	

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

výsledky vzdělávání	učivo
– porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces digitalizace; – při digitalizaci zvolí formát vhodný pro přenos a uchování informací a svou volbu zdůvodní; vysvětlí základní principy a úskalí digitalizace, vč. komprese dat – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry; vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; – používá systémový přístup k řešení problémů; k popisu a řešení používá grafické znázornění (model); – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	2. Data, informace a modelování Doplnění učiva z 1. ročníku, rozšíření o nová obsahová témata – způsoby kódování informací a dat; – datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); komprese dat; – model jako zjednodušení reality, např. schéma, graf, diagram...); – práce s daty, grafické znázornění (model);
Pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět.	

INFORMAČNÍ SYSTÉMY.

výsledky vzdělávání	učivo
– vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – ovládá základní práce v databázovém programu; navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – umí vytvářet objekty databáze: dotazy, formuláře, sestavy; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů,	3. Informační systémy. Vývoj informačního systému. Databáze Doplnění učiva z 2. ročníku, rozšíření o nová obsahová témata – požadavky na informační systém; – informační systémy využívané v oboru; – informační systém a databáze; – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník; – databáze na zadané téma, relace, filtrování a třídění dat;

vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	– objekty databáze: dotazy, formuláře, sestavy; – testování, oprava chyb;
Pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět.	

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE. SOFTWARE PRO 3D TECHNOLOGIÍ

výsledky vzdělávání	učivo
– na základě porozumění fungování softwaru efektivně využívá uživatelské prostředí volně šiřitelného CAD programu; – využívá 3D technologie pro tvorbu modelů a 3D tisk;	4. Software pro 3D technologie – druhy grafických technických CAD programů; – software pro 3D technologie v online prostředí; – tvorba a tisk prostorových modelů v CAD programu;
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	

TVORBA, TESTOVÁNÍ A PROVOZ SOFTWARE

výsledky vzdělávání	učivo
– určí hlavní složky tvorby programu. – orientuje se ve verzích programu, ovládá instalaci a aktualizaci programu. – používá nápovědu. – orientuje se v licencích programů. – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo v textovém jazyce.	Tvorba, testování a provoz softwaru Běh a provoz softwaru Doplnění učiva z 1. ročníku, rozšíření o nová obsahová témata – hlavní složky tvorby programu; – verze programu, instalace a aktualizace programu; evidence závad; – nápověda a licence programu; – skriptovací a programovací jazyk; – návrh programu ve vhodném programovacím prostředí (MakeCode, VS Code apod.).
Pokrytí průřezových témat: „Člověk a digitální svět“.	