

Školní vzdělávací program pro obor vzdělání Autolakýrník

Identifikační údaje

Název školy:

Střední odborná škola automobilní, informatiky a gymnázium

Adresa:

Weilova 1270/4, Praha 10 - Hostivař, 102 00

Zřizovatel:

Hlavní město Praha

Název ŠVP:

Autolakýrník

Kód a název oboru:

23-61-H/01 Autolakýrník

Stupeň vzdělání:

střední vzdělání s výučním listem

Kvalifikační úroveň EQF 3

Délka studia:

3 roky

Forma studia:

Denní

Další kontakty:

<http://www.skolahostivar.cz>

tel. ústředna: 242 456 100

Datum platnosti:

1. 9. 2025

Čj.: SSAIP1001957/2025

Jméno ředitele:

Ing. Milan Vorel

Podpis ředitele:

Datum projednání ve školské radě: 24.6.2025

Datum projednání v pedagogické radě: 22.4.2025

Obsah

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	4
VAZBA KURIKULA ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ NA NÁRODNÍ SOUSTAVU KVALIFIKACÍ (NSK)	4
KLÍČOVÉ OBČANSKÉ KOMPETENCE	5
ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ, DOSAŽENÝ STUPEŇ VZDĚLÁNÍ	5
CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	5
STĚŽEJNÍ METODY VÝUKY	6
ROZVOJ OBČANSKÝCH A ODBORNÝCH KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ	6
ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT DO VÝUKY	7
ORGANIZACE VÝUKY	8
HODNOCENÍ ŽÁKŮ	8
VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH	9
ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ S ODLIŠNÝM MATEŘSKÝM JAZYKEM (ŽÁKŮ CIZINCŮ)	11
VZDĚLÁVÁNÍ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH ŽÁKŮ	11
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ	12
MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ TEORETICKÉ VÝUKY JE ZAJIŠTĚNO V SÍDLE ŠKOLY.	12
SOCIÁLNÍ PARTNEŘI	12
ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT DO VÝUKY	12
UČEBNÍ PLÁN ŠVP	15
ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM VE SROVNÁNÍ S RVP	16
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	17
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK	24
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD	27
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – FYZIKA	31
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – CHEMIE	34
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – EKOLOGIE	36
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA	38
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA	41
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – INFORMATIKA	45
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA	48
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ	53
UČEBNÍ OSNOVA – MATERIÁLY	56
UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE OPRAV	60
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – AUTOMOBILY	67
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL	70
UČEBNÍ OSNOVA A ROZPIS UČIVA – ODBORNÝ VÝCVIK	72

Profil absolventa ŠVP

Název instituce:	Střední škola automobilní a informatiky
Adresa:	Praha 10, Weilova 4
Zřizovatel:	Hlavní město Praha
Název ŠVP:	Autolakýrník
Kód a název oboru:	23-61-H/01 Autolakýrník

Uplatnění absolventa

Absolventi se uplatní při povrchových úpravách karosérií a skříní vozidel, a to jak při výrobě, tak při opravách.

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

Klíčové odborné kompetence absolventa

- získává potřebné informace z technické dokumentace
- připravuje a organizuje pracoviště
- volí vhodné nátěrové systémy
- volí a používá vhodné nářadí a pracovní pomůcky a udržuje je
- posuzuje pracovní podmínky pro možnost realizace prací (teplota, vlhkost vzduchu, prašnost a jiné) a volí optimální pracovní podmínky
- používá materiálové a technické normy
- sleduje a hodnotí množství a kvalitu vykonané práce
- je odborně připraven k řízení motorových vozidel skupiny B
- volí a správně používá materiály k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel a připravuje je pro zpracování
- volí při opravách povrchových úprav technologické a pracovní postupy
- připravuje podklady a nátěrové hmoty
- nanáší nátěrové hmoty
- provádí opravy laků karosérií a skříní vozidel
- nanáší antivibrační a izolační vrstvy
- obsluhuje zařízení k sušení a vytvrzování laků
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své, spolupracovníků případně dalších osob na pracovišti i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti dle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany
- rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurence schopnosti a dobrého jména podniku
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání. ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání: Název ÚPK Kód ÚPK EQF Autolakýrník 23-61-H/01 3 ÚPK a její skladbu z profesních kvalifikací (dále PK) lze nalézt na: <http://narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-419-Autolakyrnik>. V případě, že si škola bude vytvářet užší specializaci (zaměření) školního vzdělávacího programu (ŠVP) s ohledem na požadavky trhu práce v daném regionu, doporučujeme využívat profesní kvalifikace NSK z oblasti Strojírenství a strojírenská výroba. Přehled PK z této oblasti je k dispozici na: <http://narodnikvalifikace.cz/vyber-kvalifikace/profesni-kvalifikace/skupiny-oboru-10/pouze-platne-ano/pouze-s-termíny-zkousek-ne/seradit-1v/ku-1-8>.

Klíčové občanské kompetence

- má pozitivní vztah k učení, využívá různé informační zdroje, zná možnosti svého dalšího vzdělávání
- je schopen porozumět zadání úkolu, získat informace k řešení úkolu a navrhnout způsob řešení
- je schopen se vyjadřovat písemně i ústně, vhodně se prezentovat, formulovat své myšlenky
- je schopen zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- je schopen zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů nebo projevů jiných lidí
- je schopen účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- chápe význam znalosti cizích jazyků
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický a duševní rozvoj
- je schopen se adaptovat na měnící se životní a pracovní podmínky
- je schopen pracovat v týmu, podněcovat práci v týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně ve vlastním a veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí v rámci plurality a multikulturního prostředí
- zajímá se aktivně o politické dění u nás i ve světě
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, požadavcích zaměstnavatelů
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců
- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou
- pracuje s informacemi z různých zdrojů včetně využití informačních a komunikačních technologií, posuzuje jejich věrohodnost

Způsob ukončení vzdělávání, dosažený stupeň vzdělání

- vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné a ústní části a praktické zkoušky z odborného výcviku, obsah a organizace zkoušky se řídí platnými předpisy
- dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list
- dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s výučním listem

Charakteristika vzdělávacího programu

Délka a forma vzdělávání

- tři roky v denní formě vzdělávání
- pro absolventy oborů vzdělávání s maturitní zkouškou je možná zkrácená doba vzdělávání po splnění rozdílových zkoušek, možnost zkrácení doby vzdělávání je závislá na typu dosaženého vzdělání
- do vzdělávacího procesu mohou být zařazeni i žáci se statutem vrcholového sportovce

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- úspěšné ukončení základního vzdělávání
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti potvrzené lékařem

- zařazení do vyššího ročníku pro mimořádně nadané, zletilé žáky podle § 17,18 a 63 je možné na základě posouzení předložených dokladů o předchozím studiu

Zdravotní podmínky

Ke studiu mohou být přijati uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a na přihlášce ke studiu potvrdil lékař.

Ze zdravotního hlediska vadí pro přijetí ke studiu tyto poruchy:

- poruchy nosného a pohybového systému omezující práce ve vynucených polohách a práce vyžadující manuální zručnost
- chronická a alergická onemocnění kůže, přecitlivělost na chemická i mechanická dráždiva a oleje
- chronická, recidivující a alergická onemocnění dýchacích orgánů, astma
- nemoci z nachlazení recidivující, poruchy imunity
- nemoci srdce, vleklé zánětlivé stavy a chlopňové vady, významné onemocnění zažívacího ústrojí vyžadující dietní stravování a omezení fyzické námahy
- onemocnění uropoetického systému nebo stavy s výraznou poruchou funkce ledvin
- nemoci nervové, záchvatové stavy, kolapsové stavy provázené poruchou koordinace
- poruchy psychické a neurózy závažnějšího charakteru
- poruchy krvetvorby a hemokoagulace
- poruchy sluchu s ostrostí sluchovou pro šepot každého ucha pod 3 m
- poruchy zraku

Celkové pojetí vzdělávání

- Cílem vzdělávání je naučit žáky takovým teoretickým vědomostem a praktickým dovednostem, aby získali potřebné klíčové odborné a občanské kompetence. Umožnit žákům získat hlubší přehled o problematice činností v autoopravárenství.
- Základem výuky je metoda frontální, skupinové a individuální výuky s co nejširším využitím didaktických pomůcek, modelů, řezů atd.

Stěžejní metody výuky

1. ročník	teoretická výuka	- frontální a skupinová výuka
	odborný výcvik	- skupinová výuka
2. ročník	teoretická výuka	- frontální a skupinová výuka, samostatné vyhledávání a zpracovávání informací v dostupné literatuře
	odborný výcvik	- skupinová výuka, samostatná diagnostika závad s využitím odborné dokumentace, stanovení postupu opravy
3. ročník	teoretická výuka	- frontální a skupinová výuka, samostatné vyhledávání informací v dostupné literatuře a jejich zpracovávání
	odborný výcvik	- je prováděn jako individuální výuka v rámci praxe ve školou vybraném a smluvně vázaném autoservisu

K individuálnímu přístupu ve výuce, zejména v odborném výcviku, je možné přistoupit postupně, kdy student je schopen samostatné práce a plně si uvědomuje svou odpovědnost. U zvláště schopných žáků je možné zařazení do smluvně vázaného servisu již ve druhém ročníku. Individuální přístup je uplatňován u žáků – vrcholových sportovců.

Rozvoj občanských a odborných klíčových kompetencí

- teoretickou výukou ve škole
- odborným výcvikem

- sportovními kurzy a sportovními soutěžemi
- besedami a exkurzemi
- odbornými soutěžemi

Začlenění průřezových témat do výuky

- Průřezová témata jsou aplikována v jednotlivých předmětech a šíře jejich aplikace odpovídá zaměření jednotlivých předmětů.

Obsah jednotlivých průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Člověk a životní prostředí

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- řešení environmentálních problémů v autoopravárenství a v osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život
- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- řešení environmentálních problémů v autoopravárenství a
- občanském životě

Člověk a svět práce

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- trh práce, jeho ukazatele, vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- soustava školního vzdělávání v ČR, význam a možnosti dalšího vzdělávání
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze
- písemná a verbální sebeprezentace, psaní profesních životopisů, jednání se zaměstnavateli
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, mzda
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání
- podpora státu sféře zaměstnanosti
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

Člověk a digitální svět

- schopnost využívat IKT
- vyhledávání informací
- prezentace výsledků své práce prostřednictvím IKT

Začlenění průřezových témat

Organizace výuky

- Základem je pravidelné střídání týdenních cyklů v teoretické výuce a odborném výcviku. Součástí teoretické výuky a odborného výcviku jsou exkurze, tělovýchovné kurzy.
- Odborné exkurze
 - 1. až 2. ročník - návštěvy výstav
 - 2. až 3. ročník - exkurze do podniků vyrábějících automobily
 - 1. až 3. ročník - návštěvy výstav s automobilovou tematikou v Praze

Tělovýchovné kurzy a jiné aktivity

- 1. ročník - lyžařský kurz
- 1. až 3. ročník - mezinárodní sportovní utkání
- 1. až 3. ročník - zahraniční výběrové letní a zimní zájezdy
- 1. až 3. ročník - celostátní, městské a školní přebory

Hodnocení žáků

- Hodnocení žáků je nedílnou součástí výuky a plní funkci motivační a informační.

Teoretická výuka

- V teoretické výuce bude žák přezkoušen alespoň třikrát za pololetí, z toho, pokud možno jedenkrát ústně.
- Každé pololetí se žákovi vydává vysvědčení. Hodnocení výsledků ve vzdělávání je na vysvědčení vyjádřeno klasifikací.

Vědomosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni:

výborný

- výborně ovládá látku, zná detaily problematiky, chápe souvislosti mezi jednotlivými jevy a dokáže je vysvětlit

chvalitebný

- dobře ovládá látku, zná s drobnými nedostatky detaily problematiky, chápe podstatné souvislosti mezi jevy a dokáže je vysvětlit

dobrý

- ovládá látku, zná některé detaily problematiky, byť s možnými chybami, chápe souvislosti mezi jednotlivými jevy, ale nedokáže je vysvětlit

dostatečný

- látku příliš neovládá, dopouští se chyb, byť ne zásadního charakteru, chápe podstatu problému, není si však vědom souvislostí a detailů

nedostatečný

- látku neovládá

Odborný výcvik

- V odborném výcviku učitel hodnotí:
 - zvládnutí učiva – klasifikací
 - dodržování pravidel BOZP – ústním hodnocením
 - aktivní přístup k řešení problémů – ústním hodnocením, může být i součástí klasifikace
 - pořádek na pracovišti – ústním hodnocením

Vědomosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni:

výborný

- umí ohodnotit i složitější závady povrchové úpravy laků, zná a umí použít nejvhodnější a nejekonomičtější způsob opravy, je schopen samostatné práce, odvedenou práci dokáže zkontrolovat a zhodnotit

chvalitebný

- ovládá dobře problematiku oprav, zná s drobnými nepřesnostmi detaily problematiky, chápe podstatné souvislosti mezi jevy a dokáže je vysvětlit, je schopen pracovat samostatně pod dozorem pedagoga

dobrý

- ovládá látku, zná některé detaily problematiky, byť s možnými chybami, při ohodnocování závad se dopouští chyb, je schopen práce pod dozorem pedagoga, v jednodušších případech pracuje samostatně

dostatečný

- látku příliš neovládá, dopouští se chyb, chápe podstatu vyhodnocování závad a oprav, není si vědom souvislostí a detailů, pracuje správně pouze pod dozorem pedagoga

nedostatečný

- látku neovládá, není schopen práce ani pod dohledem pedagoga

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

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. Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. 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 a nemají normovanou finanční náročnost.

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Žákům poskytujeme skutečný individuální přístup v průběhu celého výchovně vzdělávacího procesu. Školu navštěvuje řada žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními. Z těchto důvodů patří mezi vzdělávací priority ŠVP poskytování takového základního vzdělávání žákům se speciálními vzdělávacími potřebami a žákům nadaným a mimořádně nadaným, jehož obsah, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám a možnostem. Při zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a mimořádně nadaných škola uplatňuje především inkluzivní přístup (začlenění) v různorodém kolektivu třídy. Inkluzivní přístup k zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a mimořádně nadaných (obecně – žáků, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření) spočívá především ve volbě vzdělávací strategie na základě stanovených **podpůrných opatření jednotlivými vyučujícími** v konkrétních třídních kolektivech (skupinách žáků), zvolené tak, aby umožnily plné individuální rozvíjení schopností žáků (s ohledem na jejich různé individuální možnosti, potřeby a odlišnosti).

V praxi se jedná o upřednostňování takových forem a metod práce, které pojímají různorodý kolektiv třídy jako mozaiku vzájemně doplňujících se kvalit, umožňujících vzájemnou inspiraci a učení s cílem dosahování osobního maxima každého člena třídního kolektivu.

Při důsledném uplatňování tohoto přístupu: nejsou žáci v procesu vyučování a učení na sobě nezávislí, ale vzájemně se v učebních situacích potřebují, uvědomují si svůj význam pro kolektiv a význam kolektivu pro sebe, věří, že ve spolupráci lze naplňovat osobní i společné cíle, vnímají odlišnost jako podmínku efektivní spolupráce.

Z výčtu podpůrných opatření jsou stěžejními vzhledem ke vzdělávacímu obsahu následující opatření spočívající v: úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy

Zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a mimořádně nadaných

Školní poradenské pracoviště naší školy (ŠPP) je tvořeno výchovným poradcem, který zároveň koordinuje jeho činnost, dále školním metodikem prevence, školním speciálním pedagogem a externím školním psychologem, který na naší škole pracuje dle aktuální domluvy. Výchovný poradce a školní speciální pedagog jsou pedagogickými pracovníky, kteří jsou pověřeni spoluprací se školským poradenským zařízením.

Pedagogická intervence vzdělávání uzpůsobeného specifickým žákem s přiznanými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat nedostatečnou domácí přípravu na výuku, je vymezena v Plánu pedagogické podpory (PLPP), což je závazný dokument napomáhající zajištění podpůrných opatření u žáka.

Podpůrná opatření nezbytné úpravy organizace, obsahu, metod, forem, hodnocení a podmínek vzdělávání a školských služeb, se člení do stupňů podle organizační a finanční náročnosti, odpovídají zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka a jsou vymezena v § 16 odst. 2 školského zákona:

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP žáka se speciálními vzdělávacími potřebami.

Plán pedagogické podpory (PLPP) zpracovává škola pro žáka **u prvního stupně** podpůrných opatření, a to na základě potřeb úprav ve vzdělávání nebo zapojení do kolektivu. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce žáka a všichni vyučující – seznámení potvrdí podpisem. Obsahuje popis obtíží žáka, stanovení cílů podpory a způsobů vyhodnocování naplňování plánu. PLPP škola vyhodnocuje nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrného opatření.

Podpůrná opatření **prvního stupně** uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Tato podpůrná opatření prvního stupně kompenzují mírné obtíže ve vzdělávání žáka (např. specifické potřeby žáka krátkodobé povahy, ale mohou trvat i po celou dobu jejich vzdělávání).

PLPP sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci školního speciálního pedagoga nebo výchovného poradce. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Školní speciální pedagog nebo výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování PLPP.

Podpůrná opatření **druhého až pátého stupně** uplatňuje škola pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, zpracovává se Individuální vzdělávací program (IVP) na základě doporučení ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Poradenský pracovník školy (jsou-li v doporučení PO vyššího stupně) podniká nezbytné kroky (s vědomím ředitele školy) počínaje jednáním se ŠPZ, s třídním učitelem, s učiteli předmětů a se žákem a/nebo se zákonným zástupcem žáka. Výsledkem je konkretizace podpůrných opatření doporučených ŠPZ, stanovení priorit vzdělávání a dalšího rozvoje žáka a určení předmětů, kde bude probíhat výuka podle IVP. Poradenský pracovník školy přitom používá § 3, § 4 a přílohu 1 část A vyhlášky č. 27/2016 Sb. (v příloze 2 je vzor IVP).

Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Do skupiny žáků se zdravotním postižením řadíme žáky s tělesným, mentálním, zrakovým nebo sluchovým postižením, žáky s vadami řeči, žáky s autismem, vývojovými poruchami učení nebo chování a žáky se souběžným postižením více vadami. Zdravotním znevýhodněním se rozumí dlouhodobá nemoc, zdravotní oslabení nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování. Praktická část vyučování je uzpůsobena podle individuálních potřeb a možností žáka za použití vhodných kompenzačních pomůcek.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Sociálním znevýhodněním se podle §16 odst. 4 školského zákona rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta a účastníka řízení o poskytnutí azylu.

Ve středním odborném vzdělávání se setkáváme s těmito žáky zejména v regionech s vysokou mírou nezaměstnanosti. Na druhé straně ne všichni žáci pocházející z rodiny s nižším sociálním postavením nebo z rodin imigrantů a azylantů vyžadují speciální přístup ve vzdělávání, neboť zvládají učivo a požadavky na ně kladené bez větších potíží. Vždy je třeba vycházet z konkrétní situace a vzdělávacích schopností a potřeb žáka.

Zatímco u žáků s rizikovým chováním půjde především o volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky a jinými odborníky, specifické vzdělávací potřeby žáků z odlišného sociálně kulturního prostředí se mohou promítnout i do obsahu vzdělávacího programu, metod a forem výuky i způsobu hodnocení žáků.

Zabezpečení výuky žáků s odlišným mateřským jazykem (žáků cizinců)

Žákům, jejichž mateřským jazykem není čeština, poskytujeme podporu cílenou ke zvládnutí vyučovacího jazyka tak, aby jejich účast na vzdělávání ve všech předmětech mohla být co nejefektivnější. Integrovaný program školy je nastaven tak, aby umožňoval osobnostní rozvoj každého žáka ve prospěch jeho osobnostního maxima.

Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Podpora mimořádně nadaných žáků je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam pro společnost. Zejména v odborném školství, které připravuje budoucí odborníky v oblasti techniky, technologií, životního prostředí a aplikovaných přírodních věd, je žádoucí podchytit nadané žáky (dívky i chlapce) a soustavně s nimi pracovat. Přitom se nemusí jednat pouze o žáky z oborů poskytujících střední vzdělání s maturitní zkouškou, ale i v oborech poskytujících střední vzdělání s výučním listem najdeme žáky, kteří svými vědomostmi, dovednostmi nebo zájmem o obor převyšují ostatní. Nemusí se sice jednat o žáky mimořádně nadané, ale i tyto žáky je třeba podchytit a individuálně s nimi pracovat. Rovněž tak je žádoucí věnovat specifickou pozornost nadaným dívkám, zvláště v technických oborech.

Mezi mimořádně nadané žáky tedy nepatří pouze žáci s mimořádnými schopnostmi uměleckými nebo pohybovými, ale i žáci, kteří prokazují mimořádně vysokou úroveň výkonů ve všech nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání. V těchto činnostech projevují vysokou motivaci, jsou v nich cílevědomí a kreativní. Na druhé straně mohou mít řadu problémů při zvládnutí studia i v sociálních vztazích. Zatímco v činnostech, pro které mají mimořádné nadání nebo o které mají velký zájem, vykazují vynikající výsledky, mohou v jiných činnostech nebo vzdělávacích oblastech prokazovat průměrné nebo slabé výsledky. Příčinou může být to, že se neumějí efektivně učit, podceňují procvičování a opakování učiva nebo řešení jednoduchých úkolů, preferují vlastní tempo a způsob učení, zatímco společné tempo a frontální způsob výuky je zpomalují a demotivují aj. Mimořádně nadaní žáci se projevují jako výrazné osobnosti, což ovšem může mít svá negativa, zejména v sociálně komunikativní oblasti. Mohou mít také problémy v sebepojetí a sebehodnocení, jsou citliví na kritiku a hodnocení druhých, obtížně navazují vztahy s druhými lidmi.

Ne vždy jsou tito žáci přijímáni svým okolím pozitivně, a to jak spolužáky, tak učiteli. Konflikty s učiteli mohou vznikat nejen proto, že žák některé předměty nepovažuje za významné, ale i proto, že svými vědomostmi a schopnostmi i neustálým zájmem o obsah výuky převyšuje učitele nebo narušuje vyučování. Problémy v komunikaci se spolužáky mohou přerůst v šikanu nadaného žáka, nebo naopak v přizpůsobení se skupinovému normám a snížení výkonnosti i dalšího rozvoje žáka.

Je tedy důležité nejen zjistit, v čem žák vyniká, ale i jaké má nedostatky a problémy, a tomu přizpůsobit práci s ním. Rovněž je důležité, aby škola znala vývoj žáka již na základní škole, dosavadní způsob práce se žákem i rodinné prostředí. Významná je spolupráce všech učitelů, kteří mimořádně nadaného žáka vyučují.

Ve výuce těchto žáků je vhodné využívat náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi apod. Žáci by měli být také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), vedeni k co nejlepším výkonům i v předmětech, na které nejsou orientováni.

Škola může umožnit těmto žákům rozšířenou výuku některých předmětů, vytvářet skupiny těchto žáků s přizpůsobeným tempem a metodami výuky, popř. umožnit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může, za podmínek daných školským zákonem, přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Pro zvýšení motivace a možnosti porovnání dovedností talentovaných žáků se stejně nadanými se využívá soutěží a olympiád.

Personální a materiální zabezpečení

Personálně je výuka zajištěna učiteli se základní předepsanou kvalifikací, která je pravidelně zvyšována v rámci školení v systému vzdělávání pedagogických pracovníků ŠKODA-BOSCH-SCANIA, v systému mezinárodního vzdělávání T-TEP TOYOTA a dalších kurzů odborného a pedagogického zaměření.

Materiální zabezpečení teoretické výuky je zajištěno v sídle školy.

Základem jsou tyto učebny:

- učebny vybavené zpětnými projektory a data projektory
- odborné učebny automobilů a diagnostiky
- odborná učebna elektrotechniky vybavená zpětným projektozem a data projektozem
- jazykové učebny
- několik multimediálních počítačových učeben připojených na internet
- knihovna s internetovou studovnou
- odborné informační technologie a aplikace (např. Infocar Academy, greenwheels projekt, přístup do norem ČSN a další).

Materiální zabezpečení odborného výcviku je zajištěno na odloučených pracovištích (OP):

OP2 – Praha 10, U Plynárny 99, zařízení pro výuku oprav automobilů, strojírenské praxe, elektrotechnické praxe, automobilní diagnostiky, válcová zkušebna výkonu motoru;

OP4 – Praha 4, Dobronická 7/1216, zařízení jako *stanice měření emisí, stanice technické kontroly*, karosárna, lakovna, dílna pro mechanické opravy a diagnostiku motorů, brzd a podvozků, měření geometrie.

Materiální zabezpečení sportovních aktivit:

- tělocvična, posilovna, venkovní hřiště umístěné v sídle školy
- k pořádání lyžařských kurzů a dalších aktivit středisko Desná v Jizerských horách

Sociální partneři

Spolupráce se sociálními partnery je významným přínosem pro zajištění kvalitní výuky nejen v oblasti materiální pomoci, ale hlavně v oblasti odborné technické podpory. Proto mezi nejvýznamnější partnery patří. Velké i malé firmy. Ve vzdělávacím procesu se spolupráce odráží ve formě využívání dodaných učebních pomůcek, v odborné praxi žáků na servicech a v předávání nejnovějších poznatků z konstrukce a technologie oprav.

Začlenění průřezových témat do výuky

Průřezová témata jsou aplikována v jednotlivých předmětech a šíře jejich aplikace odpovídá zaměření jednotlivých předmětů.

Obsah jednotlivých průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Člověk a životní prostředí

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- řešení environmentálních problémů v autoopravárenství a v osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život
- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- řešení environmentálních problémů v autoopravárenství a
- občanském životě

Člověk a svět práce

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- trh práce, jeho ukazatele, vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- soustava školního vzdělávání v ČR, význam a možnosti dalšího vzdělávání
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze
- písemná a verbální sebeprezentace, psaní profesních životopisů, jednání se zaměstnavateli
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, mzda
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání
- podpora státu sféry zaměstnanosti
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

Člověk a digitální svět

- schopnost využívat IKT
- vyhledávání informací
- prezentace výsledků své práce prostřednictvím IKT

Začlenění průřezových témat

Průřezové téma	Ročník studia		
	1.	2.	3.
Občan v demokratické společnosti	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, FYZ, TED, MTE, OV, TEO	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, CHEM, EKA, TED, MTE, OV	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, EKA, EKO, MTE, OV, TED, ELP
Člověk a životní prostředí	CJL, ANG, ZSV, FYZ, , TEV, TED, ELT, MTE	CJL, ANG, ZSV, FYZ, MAT, TEV, TED, MTE, INF,	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, EKA, EKO, MTE, OV, TED, ELP
Člověk a svět práce	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, FYZ, TED, MTE, OV, TEO	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, CHEM, EKA, TED, MTE, OV	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, EKA, EKO, MTE, OV, TED, ELP

Člověk a digitální svět	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, FYZ, TED, MTE, OV,	CJL, ANG, ZSV, MAT, TEV, INF, CHEM, EKA, TED, MTE, OV	CJL, ANG, ZSV, , INF, OV, EKA, EKO,ELP
--------------------------------	--	---	---

Zkratka	Název předmětu	Zkratka	Název předmětu
ANG	Anglický jazyk	MAT	Matematika
AUM	Automobily	MTE	Materiály
CJL	Český jazyk literatura	OV	Odborný výcvik
EKA	Ekonomika	RMV	Řízení motorových vozidel
EKO	Ekologie	TED	Technická dokumentace
ELP	Elektropříslušenství	TEO	Technologie oprav
FYZ	Fyzika	TEV	Tělesná výchova
CHE	Chemie	ZSV	Základy společenských věd
INF	Informatika		

Učební plán ŠVP

Název ŠVP:	Autolakýrník
Kód a název oboru:	23-61-H/ 01 Autolakýrník
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 rok
Forma studia:	denní
Datum platnosti:	3 roky od data platnosti ŠVP

předmět	zkratka	týdně	celkem	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Český jazyk literatura	CJL	5	160	2	2	1
Anglický jazyk	ANG	6	192	2	2	2
Základy společenských věd	ZSV	3	96	1	1	1
Fyzika	FYZ	1	32	1	0	0
Chemie	CHE	2	64	0	2	0
Ekologie	EKO	1	32	0	0	1
Matematika	MAT	5	160	2	1,5	1,5
Tělesná výchova	TEV	3	96	1	1	1
Informatika	INF	3	96	1	1	1
Ekonomika	EKA	2	64	0	1	1
Technická dokumentace	TED	2,5	80	1,5	1	0
Materiály	MTE	4	128	1,5	1,5	1
Odborný výcvik	OV	45	1440	15	15	15
Technologie oprav	TEO	6,5	208	2,5	1,5	2,5
Elektroříšiřství	ELP	2	64	0	0	2
Řízení motorových vozidel	RMV	2	64	0	0	2
Automobily	AUM	3	96	1,5	1,5	0
Celkem		96	3072	32	32	32
Teoretické vyučování				17	17	17
Odborný výcvik				15	15	15
Celkem				32	32	32

Přehled využití týdnů ve školním roce:

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32
Lyžařský kurz	1		
Letní sportovní kurz		1	
Závěrečné zkoušky			2
Časová rezerva (opakování, výchovně vzdělávací akce)	7	7	4
Celkem týdnů	40	40	38

Školní vzdělávací program ve srovnání s RVP

Název instituce: Střední škola automobilní a informatiky
Název ŠVP: Autolakýrník
Kód a název oboru: 23-61-H/ 01 Autolakýrník

RVP			ŠVP						
vzdělávací okruh	min. týden	min. celkem	předmět	zkratka	týdně	celkem	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	CJL	5	160	2	2	1
Cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk / (Německý jazyk)	ANG NEM	6 0	192 0	2	2	2
Společenské vzdělání	3	96	Základy společenských věd	ZSV	3	96	1	1	1
Přírodovědné vzdělání	4	128	Fyzika	FYZ	1	32	1	0	0
			Chemie	CHE	2	64	0	2	0
			Ekologie	EKO	1	32	0	0	1
Matematické vzdělání	5	160	Matematika	MAT	5	160	2	1,5	1,5
Estetické vzdělání	2	64	zařazeno v CJL		0				
Vzdělání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	TEV	3	96	1	1	1
Informatické vzdělávání	3	96	Informatika	INF	3	96	1	1	1
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	EKA	2	64	0	1	1
Zobrazování	2	64	Technická dokumentace	TED	2,5	80	1,5	1	0
Materiály	3	96	Materiály	MTE	4	128	1,5	1,5	1
Povrchová úprava vozidel	43	1376	Technologie oprav	TEO	6,5	208	2,5	1,5	2,5
Disponibilní hodiny	15	480	Odborný výcvik	OV	45	1440	15	15	15
			Automobily	AUM	3	96	1,5	1,5	0
			Elektropříslušenství	ELP	2	64	0	0	2
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	RMV	2	64	0	0	2
			Teoretické vyučování				17	17	17
			Odborný výcvik				15	15	15
Celkem	96	3072	celkem		96	3072	32	32	32

Pozn.: Estetické vzdělávání je hodinově přiřazeno do předmětu Český jazyk a literatura a obsah estetického vzdělávání bude odučen v tomto předmětu.

Učební osnova a rozpis učiva – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor: 23–61–H/001 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- má integrující poslání, rozvíjí základy všeobecného vzdělání a vytváří obecné předpoklady pro úspěšné studium odborných předmětů a práci v zaměstnání
- vychovává žáky k tomu, aby schopnost správně, výstižně a vhodně se vyjadřovat chápali za povinnost vzdělaného Čecha
- je působivým prostředkem výchovy vlastenecké, neboť vychovává k úctě k jazyku jako podstatnému znaku národa, ukazuje na jeho odolnost v dobách útisku
- vytvoří podmínky pro vznik jazykového povědomí, které provází člověka i po dokončení školní docházky
- má nezanedbatelnou důležitost pro studium cizích jazyků
- upevní v žácích snahu uvědomělého ovládnutí spisovného jazyka v jeho podobě psané i mluvené

Charakteristika učiva:

- zdokonaluje vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole
- skládá se z jazykové, stylistické a literární výchovy, které se navzájem podporují
- vysvětlí systém spisovného jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby
- upevní znalosti zásad českého pravopisu
- procvičuje poučky na konkrétním jazykovém materiálu
- respektuje společný cíl jazykového a slohového vyučování – obě složky na sebe navazují, doplňují se, žák se systematicky učí vyjadřovat výstižně, vhodně a spisovně
- vede žáky k racionálním studijním metodám, práci s vhodnými příručkami a internetem
- seznámí s literaturou jako specifickým druhem umění – krásná literatura významně ovlivňuje myšlení žáka a jeho citový život i způsob jeho jazykového vyjadřování
- prohlubuje zájem o kulturní dění
- umožní žákům získat přehled o kulturním a historickém dění u nás i ve světě
- v žácích účinně rozvíjí zájem o umění, smysl pro krásu, schopnost hodnotit lidské činy, dává podněty k jejich mravnímu růstu
- na základě jazykových a slohových znalostí žáci hlouběji chápou uměleckou hodnotu literárního díla, jednotlivé postavy, jejich charakter a jednání, hodnotí je, učí se tak hodnotit i sebe a lidi, se kterými přicházejí do styku
- vychovává k toleranci k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- kultivuje projev a chování v určitých společenských situacích

Pojetí výuky:

- vysvětlit učivo kombinací výkladu a řízeného rozhovoru
- pracovat se sešity, připravenými texty, jazykovými příručkami
- při výkladu i procvičování učiva otázkami zajistit, aby žáci pouze mechanicky látku neopakovali
- dbát na systémové znalosti, tj. dodržovat zásadu soustavnosti
- pracovat se všemi žáky, zapojit i méně aktivní
- vést žáky k tomu, aby sledovali odpovědi vyvolaného žáka, popř. je opravovali
- kontrolovat a opravovat školní i domácí práci žáků

- dodržovat postup od jednoduššího ke složitějšímu – od procvičování jednotlivých jevů přecházet k souhrnným cvičením
- podle charakteru učiva lze pracovat s dvojicemi či skupinami žáků
- využívat zásady názornosti – např. obrazový materiál, literární ukázky, filmové ukázky
- směřovat k tomu, aby žáci pochopili, že literární dílo je odrazem skutečného života
- vést žáky k pochopení významu díla pro tehdejší i dnešní dobu
- vést žáky k vědomému čtenářství, které podporuje rozvoj všestranně vzdělané osobnosti

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života
- pomáhá formulovat vlastní názory písemnou i ústní formou
- zdokonaluje jazykovou kulturu, vystupování studenta
- učí žáky jednat s lidmi, diskutovat, argumentovat, hledat kompromisy
- má integrující charakter – navazuje na poznatky z jiných předmětů (IKT, ZSV, ...)
- žák se učí pracovat s informacemi, vyhodnocovat je, interpretovat je, předávat je
- formuje estetické cítění žáků, např. ve výběru vlastní četby či kulturních aktivit
- podílí se na výchově k vědomému, kultivovanému čtenářství
- podporuje vývoj všestranně vzdělané osobnosti

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk – definuje jednotlivé útvary národního jazyka: obecná čeština, slang, nářečí, argot, ... – řídí se zásadami správné výslovnosti – ovládá pravidla českého pravopisu – pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny, Slovník českých synonym) – nahradí běžně cizí slovo českým ekvivalentem a naopak – vyjadřuje se jasně a srozumitelně – uvědomuje si specifika ústního a písemného projevu – klade důraz na ústní projev a vystupování – určí ve větě základní skladebnou dvojici – správně určuje větné členy – provede rozbor věty jednoduché a souvětí	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 1.1 Úvodní hodina – seznámení s obsahem učiva jazyka a slohu 1.2 Slovo a slovní zásoba 1.3 Tvoření slov, obohacování slovní zásoby 1.4 Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie 1.5 Věta jednočlenná a dvočlenná 1.6 Základní skladební dvojice, shoda podmětu a přísudku 1.7 Rozvíjející větné členy 1.8 Stavba věty jednoduché a souvětí 1.9 Hlavní principy českého pravopisu 1.10 Národní jazyk a jeho útvary 1.11 Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
– ovládá základní pojmy stylistiky – zná kompozici vypravování – při vyprávění správně kombinuje jazykové prostředky – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanovisko – ovládá techniku mluveného slova	2. Komunikační a slohová výchova 2.1 Sloh a slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní 2.2 Komunikační situace, komunikační strategie 2.3 Vyjadřování přímé a zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i

– umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně – rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar – využívá emociální emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit), negativní (kritizovat, polemizovat)	nepřipravené 2.4 Funkční styly 2.5 Vypravování 2.6 Referát 2.7 Kultura mluveného projevu 2.8 Charakteristické rysy mluvených projevů, neverbální komunikace (dialogická a monologická cvičení)
– orientuje se v základní literárněvědní terminologii – vystihne charakteristické znaky literárních druhů a žánrů – zařadí typická literární díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období – na základě práce s textem chápe rozdíl mezi poezií, prózou a dramatem – vnímá literárněhistorické souvislosti – prokáže základní přehled o vývojovém kontextu literatury a vývoje společnosti – orientuje se ve vývoji české literatury – určí důležité mezníky a autory světové literatury – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil i pro příslušný umělecký směr – zařadí typická díla do literárního směru a příslušného období – vystihne hlavní sdělení textu a debatuje o něm – pořizuje z textu výpisky a výtah – dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých textů nebo děl – provede hodnocení autora a díla pro další vývoj literatury i pro další generace – kultivuje svůj projev – dbá na zásady spisovné češtiny	3. Literatura, práce s literárním textem a získávání informací 3.1 Úvod do studia literatury 3.2 Literární druhy 3.3 Základy kultury vzdělanosti 3.4 Orientální literatura 3.5 Antická literatura (Homér, řecká dramata, římská literatura) 3.6 Bible a její vliv na evropské myšlení a literaturu 3.7 Starší literatura a literatura národního obrození 3.8 Nejstarší literární památky na našem území 3.9 Literatura 14. století a doba Karla IV. 3.10 Literatura doby husitské 3.11 Humanismus a renesance 3.12 Literatura doby pobělohorské 3.13 Klasicismus, osvícenectví a preromantismus (Molière, Voltaire, J. J. Rousseau) 3.14 Literatura národního obrození 3.15 Aktuální problémy literatury a kultury (knihovna, individuální četba, divadlo) 3.16 Četba a interpretace literárního textu
– určuje gramatické kategorie – v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví – pracuje s jazykovými příručkami (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny, Slovník českých synonym) – rozlišuje spisovné a nespisovné tvary slov – dbá na užití spisovných tvarů – odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky	4. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 4.1 Seznámení s učivem, upevnění vědomostí z 1. ročníku 4.2 Prohlubování a systemizace poznatků z morfolgie, syntaxe a pravopisu 4.3 Hlavní principy českého pravopisu 4.4 Tvarosloví a slovní druhy 4.5 Synonyma, homonyma a antonyma
– posuzuje a porovnává svůj projev s projevy	5. Komunikační a slohová výchova

spolužáků – vysvětlí rozdíly mezi různými typy popisu – v odborném popisu uplatňuje poznatky z odborných předmětů a praxe – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového – chápe význam administrativního stylu – sestaví základní projevy administrativního stylu – uvědomuje si rozdíly mezi osobním a úředním dopisem – ovládá grafickou i formální stránku osobního a úředního dopisu – správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva – zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	5.1 Osobní dopis, krátké informační útvary 5.2 Odborný styl a jeho útvary 5.3 Získávání a zpracovávání informací z textu např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení 5.4 Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě 5.5 Úřední korespondence, žádost 5.6 Ústní vyjadřování při oficiálním společenském styku 5.7 Popis a charakteristika 5.8 Odborný popis a pracovní postup
– uvede charakteristické znaky známých uměleckých směrů – rozumí základním literárním pojmům – určí významné představitele v české a světové literatuře – kultivovaným způsobem prezentuje své názory o díle či autorovi – prokáže schopnost samostatně pracovat s textem – vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi – je z výkladu schopen postihnout podstatné informace a zaznamenat je do sešitu – ústní i písemnou formou adekvátním způsobem interpretuje získané poznatky – samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace – rozezná umělecký text od neuměleckého – samostatně vyhledává informace o autorech a literárních dílech – je veden k návštěvám knihoven (např. školní knihovna) – vypracuje anotaci a resumé	6. Literatura a práce s literárním textem 6.1 Seznámení s literárním učivem, upevnění vědomostí z 1. ročníku 6.2 Romantismus ve světové literatuře (G. G. Byron, V. Hugo, A. S. Puškin) 6.3 Česká literatura 30. a 40. let 19. století (J. K. Tyl, K. H. Mácha, K. J. Erben) 6.4 Realismus v evropských literaturách (E. Zola, L. N. Tolstoj, H. Sienkiewicz) 6.5 Realismus v české literatuře (K. Havlíček Borovský, B. Němcová) 6.6 Generace májovců, ruchovci a lumírovci 6.7 Historická a venkovská próza 2. poloviny 19. století 6.8 Aktuální problémy literatury a kultury (besedy, divadlo, individuální četba) 6.9 Četba a interpretace literárního textu 6.10 Informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky
– v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu – pracuje s jazykovými příručkami (Pravidla českého pravopisu, Slovník českých synonym, Slovník spisovné češtiny) – rozumí stavbě věty – řídí se zásadami správné výslovnosti – orientuje se v soustavě jazyků	7. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 7.1 Seznámení s učivem, upevnění vědomostí z 2. ročníku 7.2 Upevňování a prohlubování poznatků z morfologie, syntaxe a pravopisu 7.3 Hlavní principy českého pravopisu 7.4 Souvětí, hlavní a vedlejší věty

– odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby – uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	7.5 Všestranné jazykové rozbory
– je schopen napsat referát a výklad – samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace ke zpracování zadaných témat – ovládá principy a normy kulturního vyjadřování a vystupování – chápe význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění – vyjadřuje se srozumitelně a souvisle – dbá na grafickou podobu textu – psaného i tištěného – vypracuje anotaci, konspekt, resumé – uplatňuje získané vědomosti a dovednosti při přípravě mluvních cvičení – pracuje samostatně, ve dvojici i v týmu – shrnuje poznatky z tvarosloví, skladby a stylistiky a využívá jich ve svých vystoupeních – vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	8. Komunikační a slohová výchova 8.1 Odborný styl a jeho charakteristické rysy 8.2 Výklad 8.3 Publicistický styl – žánry, útvary 8.4 Literatura faktu a umělecká literatura 8.5 Konspekt, osnova, anotace, rešerše, teze, resumé 8.6 Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby
– zná historické mezníky 20. století, chápe jejich propojenost s vývojem literatury – rozebírá texty z děl vybraných autorů – vyjádří hlavní myšlenku textu – formuluje vlastní pocity a zážitky z probíraných děl či vlastní četby – text interpretuje a debatuje o něm – porovnává filmové či divadelní adaptace s knižními předlohami – rozezná umělecký text od neuměleckého – chápe význam literatury, filmu a divadla pro rozvoj osobnosti – při návštěvě kin i divadel respektuje normy společenského chování – dbá na kulturu osobního projevu – na příkladech doloží druhy mediálních produktů – uvede základní média působící v regionu – zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů – kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) – ovládá pravopis českého jazyka	9. Literatura a práce s literárním textem 9.1 Seznámení s literárním učivem, upevnění vědomostí z 2. ročníku 9.2 Světová a česká literatura na přelomu 19. a 20. století 9.3 Česká literatura na konci 19. století, impresionismus, symbolismus, dekadence (J. S. Machar, A. Sova, O. Březina, K. Hlaváček, F. X. Šalda) 9.4 Světová literatura od počátku do konce 20. let 20. století (R. Rolland, A. France, F. Kafka, E. M. Remarque, E. Hemingway) 9.5 Odraz 1. světové války v české literatuře (J. Hašek) 9.6 Česká meziválečná poezie (J. Wolker, V. Nezval) 9.7 Aktuální problémy literatury a kultury (divadlo, kino, individuální četba) 9.8 Četba a interpretace literárního textu 10. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 10.1 Seznámení s učivem, upevnění vědomostí z 3. ročníku 10.2 Prohlubování a systemizace poznatků

– pracuje s jazykovými příručkami (Pravidla českého pravopisu, Slovník spisovné češtiny, Slovník cizích slov) – ovládá rozbor věty jednoduché a souvětí – určí v textu slovní druhy – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem – uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování – orientuje se v soustavě jazyků	z morfologie, syntaxe a pravopisu 10.3 Systemizace a opakování jazykových a slohových poznatků 10.4 Složitá souvětí 10.5 Hlavní principy českého pravopisu 10.6 Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie 10.7 Větná stavba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
– zná kompozici úvahy – je schopen samostatně vypracovat úvahu – posuzuje a porovnává svůj projev s projevy spolužáků – samostatně vyhledává informace na internetu a v ostatních sdělovacích prostředcích – rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky – uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace – ovládá normy a principy kulturního vystupování a vyjadřování – vyjadřuje se srozumitelně a souvisle – uplatňuje získané vědomosti a dovednosti při přípravě mluvních cvičení – samostatně pracuje s odborným textem – shrnuje poznatky z tvarosloví, skladby a stylistiky a využívá jich ve svých vystoupeních – vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary – přednese krátký projev – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	11. Komunikační a slohová výchova 11.1 Úvaha a úvahový postup 11.2 Životopis 11.3 Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů 11.4 Druhy řečnických projevů 11.5 Média a mediální sdělení 11.6 Pěstování odborného vyjadřování a individuálního stylu žáků na základě využití osvojených jazykových znalostí (referát, diskuze, kritika, proslov) 11.7 Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby 11.8 Druhy a žánry textu 11.9 Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní) 11.10 Orientace v textu a jeho rozbor z hlediska stylu, sémantiky a kompozice
– zná historické mezníky 20. století – chápe jejich propojenost s vývojem literatury – konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů – je schopen rozebrat texty z děl vybraných autorů, při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie – adekvátním způsobem interpretuje získané poznatky – formuluje vlastní pocity a zážitky z probíraných děl a vlastní četby – je schopen porovnat filmové či divadelní adaptace s knižní předlohou – chápe význam literatury, filmu a divadla pro osobnostní rozvoj	12. Literatura a práce s literárním textem 12.1 Seznámení s literárním učivem, upevnění vědomostí z 3. ročníku 12.2 Česká a světová meziválečná literatura 12.3 Divadlo a drama 20. století (Osvobozené divadlo, D 34) 12.4 Česká a světová literatura 2. poloviny 20. století (např. odraz 2. světové války, židovská tematika) 12.5 Současná česká literatura 12.6 Aktuální problémy literatury a kultury (divadlo, kino, individuální četba, knihovna) 12.7 Četba a interpretace literárního textu

– při návštěvě kin i divadel respektuje normy společenského chování – dbá na kulturu osobního projevu – umí vyhledat informace o literárním díle – je veden k návštěvám knihoven, zpracuje získané informace (individuální četba) – správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	
--	--

Učební osnova a rozpis učiva – ANGLICKÝ JAZYK

Obor: 23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

- Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:
- minimální úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky
- vzdělávání a komunikace v cizím jazyce se podílí na přípravě žáků na aktivní profesní život v multikulturní společnosti v oblasti osobní i pracovní;

Charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- učivo směřuje ke zdokonalení komunikace studentů v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných – na všeobecná i odborná témata
- pozornost je věnována práci s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce (internet, interaktivní tabule, digitální technologie, slovníky), prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností žáků;
- učivo je založeno na práci s multimediálními výukovými programy a internetem;
- výuka směřuje k tvorbě podmínek pro motivaci a pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.

Pojetí výuky

- rozvíjení všech čtyř kategorií kompetencí – psaní, mluvení, čtení, poslech s výrazným přihlédnutím k jejich praktickému využití
- v pojetí výuky se uplatňují metody tvořivé (kreativní) komunikace na daná obecná i odborná témata, aplikační rozhovory na daná témata;
- k podpoře výuky cizího jazyka se vhodně využívají multimediální výukové programy;
- škola navazuje kontakty a spolupráci se školami v zahraničí z důvodů získání osobních zkušeností a poznání života v multikulturní společnosti.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení:

- osvojení jazykových znalostí a komunikativních jazykových kompetencí na úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- komunikace v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, volba adekvátní komunikační strategie a jazykových prostředků;
- využívání různých přístupů ke studiu jazyka, různých forem prezentace své práce (ústní, písemné, počítačové), aby student získal důvěru ve své jazykové schopnosti a správné vyjadřovací návyky;
- efektivní práce s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávání informací o světě, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat k praktické komunikaci

Kompetence k řešení problémů:

- poskytujeme žákům prostor k samostatnému řešení problémů;
- klademe důraz na aplikaci získaných poznatků v praxi a jiných předmětech;
- vedeme žáky k zodpovědnosti za průběh práce i konečný výsledek při týmové a individuální práci.

Kompetence komunikativní:

- vedeme žáky k osvojení patřičné terminologie;
- učíme klást otázky a hledat odpovědi formou různorodé práce (samostatné, skupinové, společné);
- umožňujeme žákům využívat komunikační prostředky a technologie;

Kompetence sociální a personální:

- zadáváme úkoly formou skupinové práce, usilujeme o respektování rolí ve skupině;
- vedeme žáky k diskusi v malé skupině i celé třídě;
- učíme žáky chápat nutnost spolupráce s druhými při řešení úkolu;
- učíme respektu k lidské důstojnosti.

Kompetence občanské:

- žákova znalost cizího jazyka vede k dorozumění, komunikaci a spolupráci (v týmu i individuálně) v mezikulturním prostředí a tím zvyšuje jeho hodnotu na trhu práce;
- prosazujeme a upevňujeme tradiční hodnoty evropské vzdělanosti a současně podporujeme zájem o mimoevropské oblasti;
- vedeme žáky k prezentaci vlastních názorů k respektování přesvědčení druhých a vhodné reakci na ně.

Kompetence k podnikavosti:

- vedeme žáky k objektivnímu sebehodnocení a posouzení vlastních schopností;
- zapojujeme žáky do skupinových projektů;
- vedeme žáky k projevu vlastní iniciativy a tvořivosti;
- trváme na dodržování pravidel, termínů apod., čímž u žáků podporujeme pozitivní pracovní návyky.

Výsledek vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák Komunikační kompetence (mluvení) – dokáže komunikovat v běžných životních situacích a jednoduchých pracovních situacích spojených s jeho oborem – jednoduchými dotazy získává informace – je schopen sledovat kratší promluvy, jestliže je mu dané téma známé – je schopen jednoduše vyprávět vlastní zážitky – je schopen v jednoduchých větách mluvit o odborném tématu, je-li mu téma známé, používá slovník – formuluje základní myšlenky a názory – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu jejich tvoření – rozumí přiměřeně obtížným krátkým a souvislým projevům a krátkým rozhovorům zřetelně pronášeným – často pokládá jednoduché doplňující otázky, aby zjistil, co chtěl mluvčí sdělit	1. Tematické okruhy 1.1. Vztahy a rodina (přátelé, příbuzní, sport a zábava, venkov a město, dovolená, svátky). 1.2. Volný čas, sport, zábava 1.3. Bydlení, venkov a město 1.4. Osobnost (koníčky, zájmy) 1.5. Vzdělávání (škola, pracovní či školní události, plány do budoucnosti,) 1.6. Práce a zaměstnání (profese, odborná terminologie, popis profesních činností, životopis). 1.7. Společnost (globální problémy, kultura, tradice sport) 1.8. Příroda, životní prostředí 1.9. Veřejné služby (služby a nakupování, cestování a doprava, zdraví a, první pomoc, kultura a zábava). 1.10. Kulturní zvyklosti českých zemí/zemí daného jazyka 1.11. Typy aut (karoserie, motory, systémy) 1.12. Výrobní procesy (výrobní linka, materiály) 1.13. Servis a prodej (údržba, oprava, kontakt se zákazníkem) 1.14. Bezpečnost silničního provozu /dopravní značky, pravidla, penalizace) 1.15. Moderní technologie 2. Komunikativní funkce jazyka 2.1. Ústní projev (popis, srovnání, vyprávění, oznámení, prezentace, reprodukce textu).

	2.2. Postoj, názor, (souhlas, nesouhlas, svolení, odmítnutí, zákaz, příkaz, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba). 2.3. Emoce (libost, nelibost, zájem, nezájem, radost, zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie, lhostejnost, strach). 2.4. Morální postoje (omluva, pochvala, pokárání, lítost, přiznání). 2.5. Interakce (neformální rozhovor, diskuse, neformální korespondence). 2.6. Informace z médií (tisk, rozhlas, televize, internet, film). 2.7. Kratší písemný projev (pozdrav, vzkaz, přání, pozvání, odpověď, osobní dopis,).
Poslech s porozuměním – rozumí krátkým hlášením a oznámením týkajících se konkrétních témat a pronášených ve spisovném jazyce pomalým tempem – rozumí hlavním myšlenkám vyslechnutého textu – rozumí textům s odbornou tematikou, pokud je text pronášen spisovně a pomalu a téma je mu známé – rozumí krátkým rozhovorům v běžných životních situacích	3. Fonetika 3.1. Zvuková výstavba slova 3.2. Zvuková stránka věty 3.3. Fonetické rysy 3.4. Fonetická redukce
Psaní – Umí zformulovat krátký text na známé téma a umí vysvětlit daný problém v jednoduchých větách nebo souvětích – rozlišuje různé slohové útvary a používá je (neformální dopis, popis, vyprávění) – napíše jednoduché dopisy vyjadřující různé osobní zážitky a události – napíše krátkou zprávu, – napíše krátký, jednoduchý odborný text	4. Pravopis 4.1. Pravidla u jednoduchých slov a slovních spojení 4.2. Zákonitosti vyplývající z psané podoby jazyka 5. Gramatika 5.1. Jmenné a verbální fráze 5.2. Morfémy – prefixy, sufixy, 5.3. Jednoduchá souvětí 5.4. Slovesný čas 5.5. Valence
Čtení s porozuměním – dokáže porozumět hlavním myšlenkám jednoduchých textů týkajících se konkrétních témat včetně odborně zaměřených diskusí ve svém oboru – rozumí jednoduchým článkům a zprávám o současných událostech, používá slovník	6. Lexikologie 6.1. Synonyma, antonyma 6.2. Idiomatické výrazy 6.3. Ustálené kolokace 6.4. Základní frázová slovesa 6.5. Základní slovotvorba

Učební osnova a rozpis učiva – ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

Obor: 23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Vzdělávací obsah je úzce propojen s poznatky jiných vyučovacích předmětů, zejména českého jazyka, estetické výchovy, ekonomiky.

Ve společenskovední oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání, vyučovací předmět základy společenských věd je úzce provázán s praxí. Jeho prostřednictvím si žáci utváří realistický pohled na život a orientují se ve společenských jevech a procesech, které tvoří rámec každodenního života. Žáci se učí kriticky reflektovat společenskou skutečnost a své poznatky zpětně aplikovat na aktuální situace, v nichž se sami vyskytují. Cílem předmětu také je, aby žáci získali představu o náplni jednotlivých společenskovedních disciplín, a tím si rozšířili možnost výběru svého budoucího studia a volby vlastní profesní orientace.

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- rozvíjet základy všeobecného vzdělání a vytvářet obecné předpoklady pro úspěšné studium odborných předmětů a práci v zaměstnání
- připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti; posilovat respekt k základním principům demokracie
- pozitivně ovlivňovat hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem
- kultivovat historické vědomí, žáků; učit žáky hlouběji rozumět jejich současnosti, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat
- pomáhat vytvořit si postoj k problémům typu rasismu, šikana, násilí apod.
- podporovat rozvoj rétorických schopností a formulování názorů; vést žáky k ovládání asertivního jednání a toleranci; naučit žáky pracovat s informacemi
- promýšlet různé přístupy k řešení konfliktů a problémů současného světa
- vést žáky ke kritické reflexi sociální reality
- naučit žáky pracovat s informacemi
- seznámit žáky s jejich základními právy a povinnostmi

Charakteristika učiva:

- zdokonaluje vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole
- vysvětlí strukturu a fungování společnosti; vysvětlí základní principy a hodnoty demokracie
- naučí se pracovat s informacemi a kriticky je hodnotit; přijímat pozitivní hodnoty
- naučí se vyhledávat informace a přijímat pozitivní hodnoty
- umožní žákům získat přehled o kulturním a historickém dění u nás i ve světě
- kultivuje projev a chování v určitých společenských situacích
- seznámí se s problematikou víry, náboženství
- seznámí se Základní listinou práv a svobod
- seznámí se s českým politickým systémem, Ústavou ČR
- poskytne přehled o kulturních institucích v ČR

Pojetí výuky:

- využívat různorodost výuky, střídání činností (samostatná, skupinová, výklad, řízený rozhovor, diskuse)
- pracovat se sešity, připravenými texty, zapojovat moderní technologie
- při výkladu i procvičování učiva otázkami zajistit, aby žáci pouze mechanicky látku neopakovali
- dbát na systémové znalosti, tj. dodržovat zásadu soustavnosti

- pracovat se všemi žáky, zapojit i méně aktivní; vést žáky k tomu, aby sledovali odpovědi vyvolaného žáka, popř. je opravovali
- dodržovat postup od jednoduššího ke složitějšímu – od procvičování jednotlivých jevů přecházet k souhrnným cvičením; využívat zásady názornosti – např. obrazový materiál, audio, video ukázky

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života
- pomáhá formulovat vlastní názory písemnou i ústní formou; učí žáky jednat s lidmi, diskutovat, argumentovat, hledat kompromisy
- učí žáky pracovat s informacemi, vyhodnocovat je, interpretovat je, předávat je
- kultivuje kulturní, politické, sociální, právní a ekonomické vědomí žáků
- posiluje mediální a finanční gramotnost žáků
- má integrující charakter – navazuje na poznatky z jiných předmětů (CJL, EKA, IKT, ...)

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – čerpá informace z médií – díky pozorování a studiu popíše strukturu současné společnosti, – charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického, objasní, do kterých společenských skupin sám patří – určí, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole a na pracovišti – vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti a chudoby ve světě – vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne pouze vlastními silami – vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována – pochopí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus – seznámí se s odlišnostmi některých náboženství, ke kterým se hlásí obyvatelé ČR a Evropy – propojí získané informace a aplikuje je v praxi – získá minimální podklady pro ekonomické vzdělávání, orientuje se v nabídce kulturních institucí, popíše vhodné společenské chování v dané situaci	1. Člověk v lidském společenství 1.1. Lidská společnost, současná česká společnost, její vrstvy 1.2. Role občana ve společnosti 1.3. Sociální nerovnost a chudoba ve společnosti 1.4. Rasy, etnika, národy a národnosti, majorita, minority, problémy multikulturního soužití, migrace v současném světě, azylanti 1.5. Postavení mužů a žen ve společnosti 1.6. Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty 1.7. Kulturní instituce v ČR a regionu, společenská kultura, společenská výchova, kultura bydlení a odívání 1.8. Ochrana a využívání kulturních památek 1.9. Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl
– charakterizuje demokracii a objasní, jak v současnosti funguje a jaké má problémy – vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech – ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	2. Člověk jako občan 2.1. Základní hodnoty a principy demokracie 2.2. Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí 2.3. Svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím

– vysvětlí funkci médií a využívá je ke svému rozvoji – popíše český politický systém, objasní úlohu politických stran a svobodných voleb – na příkladech z dění v ČR a jejich obrazu vyvodí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem – vysvětlí, proč postihovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí – uvede konkrétní příklady pozitivní angažovanosti – popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství – diskutuje o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu	2.4. Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy 2.5. Politika, politické strany a volby 2.6. Politický radikalismus a extremismus 2.7. Mládež a extremismus 2.8. Teror a terorismus 2.9. Občanská participace, občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití, slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi
– objasní, co se rozumí šikanou a vandalismem, posoudí, jaké mají tyto jevy následky – popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv běžných v praktickém životě a z vlastnického práva – hájí své spotřebitelské zájmy, např. uplatnění reklamace – vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, vyhledá v této oblasti práva informace a pomoc při řešení konkrétního problému – aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání	3. Člověk a právo 3.1. Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy 3.2. Soustava soudů v ČR, právnická povolání 3.3. Právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škody 3.4. Rodinné právo 3.5. Trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, specifika trestné činnosti a trestání mladistvých
– popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice – vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny ČR – na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace – popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům – na příkladech vysvětlí, jakých metod využívají teroristé a za jakým účelem – vysvětlí funkci OSN a NATO	4. Česká republika, Evropa a svět 4.1. Státní symboly, tradice české státnosti 4.2. Soudobý svět a Evropa, skladba a cíle EU, hlavní orgány EU, ČR jako člen EU, OSN – funkce a činnost – NATO a ČR
– zorientuje se v základních pojmech psychologie, zamyslí se nad svým temperamentem, charakterem, orientuje se v základních lidských emocích, pochopí podstatu motivace	5. Psychologie osobnosti 5.1. Temperament 5.2. Charakter 5.3. Emoce 5.4. Motivace
– rozliší fáze životního cyklu – dokáže diskutovat o životním stylu, orientuje se v	6. Sociologie 6.1. Životní cyklus

závažných životních situacích – ví, kde hledat pomoc v případě závislosti	6.2. Sociální útvary 6.3. Životní styl 6.4. Náročné životní situace 6.5. Závislosti
– zná základní mravní normy	7. Etika 7.1. Morálka 7.2. Mravní normy 7.3. Základní etické kategorie

Učební osnova a rozpis učiva – FYZIKA

Obor: 23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- získat hlubší a komplexní pohled na přírodní jevy
- umět analyzovat, řešit a chápat přírodní zákonitosti a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- proniknout do dějů živé i neživé přírody
- formovat kladný vztah k životnímu prostředí
- aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi a každodenním životě

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů. Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Charakteristika učiva:

- umět pozorovat, popsat a vysvětlit přírodní jevy, chápat funkci technických zařízení a přístrojů používaných v běžném životě
- znát vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny
- umět logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- umět aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi i každodenním životě
- umět s porozuměním číst jednoduchý odborný text
- komunikovat s používáním přírodovědné terminologie
- znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě
- umět posoudit vliv činností člověka na složky životního prostředí a znát způsoby ochrany životního prostředí
- znát a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v běžném životě a odborné praxi
- vážit si života a zdraví jako nejvyšší hodnoty
- znát vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny

Pojetí výuky:

- učivo je probíráno v dílčích celcích za použití různých metod práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové a problémové vyučování, interaktivní výuka, videoprojekce, odborné exkurze a besedy
- při diskusích žáci formulují a obhajují svoje postoje a názory na danou problematiku
- k výuce budou využity jako pomůcky učebnice, tabulky, pracovní listy a pracovní sešity
- žáci si zapisují poznámky do sešitů, pracovních listů a pracovních sešitů

Stěžejní je srozumitelný, adekvátně srozumitelnou a pro žáky přijatelnou formou podaný výklad látky učitelem.

Hodnocení výsledků žáků:

- vědomosti žáků budou prověřovány různými zkušebními metodami, jako jsou písemné testy sloužící pro posouzení logického uvažování a pochopení látky na příkladech, ústní a písemnou formou budou zjišťovány teoretické vědomosti a schopnosti aplikace získaných znalostí
- hodnocení schopnosti orientovat se v dané problematice, vyhledávat k ní potřebné informace a prezentovat svou práci bude probíhat formou individuálních prezentací žáků za využití moderní techniky

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- přírodovědné vzdělávání učí žáky poznávat svět a lépe rozumět přírodním zákonitostem
- pomáhá vytvářet úctu k živé a neživé přírodě

- učí se, jak se aktivně zapojit do ochrany a zlepšování životního prostředí
- vede k ekonomickému a současně ekologickému jednání a tím i uplatňování zásad trvalé udržitelnosti života na Zemi

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na rovnoměrný přímočarý pohyb hmotného bodu a na pohyb rovnoměrně zrychlený, vysvětlí pojem zrychlení a akcelerace – 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 a určí mechanický výkon a účinnost, vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie – určí výslednici sil působících na těleso, zná jednoduché stroje a jejich princip – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	1. Mechanika 1.1. Kinematika 1.2. Pohyby přímočaré 1.3. Rovnoměrný pohyb po kružnici 1.4. Dynamika 1.5. Mechanická práce a energie 1.6. Mechanika tuhého tělesa 1.7. Posuvný a otáčivý pohyb 1.8. Skládání sil 1.9. Moment síly vzhledem k ose otáčení 1.10. Jednoduché stroje 1.11. Mechanika tekutin 1.12. Tlakové síly v tekutinách 1.13. Pascalův a Archimédův zákon
– vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi – vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny, vysvětlí pojem teplo, tepelná výměna – popíše změny stavu ideálního plynu popíše principy tepelných strojů obecně a nejdůležitějších tepelných motorů – popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	2. Termika – základní poznatky 2.1. Teplota a teplotní roztažnost látek 2.2. Teplo, vnitřní energie a její změny, práce plynu 2.3. Stavové změny ideálního plynu, práce ideálního plynu 2.4. Tepelné stroje 2.5. Pevné látky a kapaliny, přeměny skupenství
– rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření, charakterizuje základní vlastnosti zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu – seznámí se základními druhy elektromagnetického záření a popíše jejich význam – charakterizuje světlo a jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami, vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	3. Vlnění a optika 3.1. Mechanické kmitání a vlnění 3.2. Zvukové vlnění 3.3. Elektromagnetické záření 3.4. Světlo jako vlnění a jeho šíření 3.5. Optické zobrazování zrcadly a čočkami 3.6. Optické zobrazení oka
– popíše stavbu atomu, vysvětlí podstatu radioaktivity	4. Fyzika atomu 4.1. Elektronový obal a jádro atomu 4.2. Jaderné přeměny, radioaktivita 4.3. Jaderná energie a její využití

– popíše objekty ve sluneční soustavě – a jejich pohyb	5. Vesmír – sluneční soustava 5.1. Slunce, planety a jejich pohyb, komety, hvězdy a galaxie
– vysvětlí vznik el. proudu – definuje el. proud – měří velikost el. proudu, stanoví vhodný průřez vodiče, určí velikost pojistky – vybere vhodný měřicí přístroj, stanoví měřicí rozsah, citlivost, přesnost měření – definuje el. napětí měří velikost el. Napětí vysvětlí el. Odpor, vypočítá el. odpor vodiče – vysvětlí vlastnosti skutečných a ideálních zdrojů napětí – vysvětlí příčiny poklesu svorkového napětí, při zatížení skutečného zdroje – vypočítá výsledný proud a napětí při sériovém a paralelním řazení zdrojů – aplikuje výpočet práce a výkonu v praxi – zná použití materiálů na vodiče v automobilu, zná způsob jejich opravy – ví, jaké materiály jsou použity pro výrobu akumulátorů – popíše elektrostatické pole z hlediska jeho působení na bodový el. náboj – vysvětlí konstrukci a vlastnosti kondenzátoru, jejich řazení – zná druhy magnetických polí, jejich vznik, veličiny magnetického pole, chápe vztah mezi magnetickými a elektrickými jevy, vznik střídavého proudu – popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	6. Základy elektrotechniky 6.1. vysvětlí příčiny poklesu svorkového 6.2. napětí, při zatížení skutečného zdroje 6.3. základních zákonů

Učební osnova a rozpis učiva – CHEMIE

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- získat hlubší a komplexní pohled na přírodní jevy
- umět analyzovat, řešit a chápat přírodní zákonitosti a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- proniknout do dějů živé i neživé přírody
- formovat kladný vztah k životnímu prostředí
- aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi a každodenním životě

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Charakteristika učiva:

- umět pozorovat, popsat a vysvětlit přírodní jevy, chápat funkci technických zařízení a přístrojů používaných v běžném životě
- znát vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny
- umět logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- umět aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi i každodenním životě
- umět s porozuměním číst jednoduchý odborný text
- komunikovat s používáním přírodovědné terminologie
- znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě
- umět posoudit vliv činností člověka na složky životního prostředí a znát způsoby ochrany životního prostředí
- znát a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v běžném životě a odborné praxi
- vážit si života a zdraví jako nejvyšší hodnoty
- znát vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny

Pojetí výuky:

- učivo je probíráno v dílčích celcích za použití různých metod práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové a problémové vyučování, interaktivní výuka, videoprojekce, odborné exkurze a besedy
 - při diskusích žáci formulují a obhajují svoje postoje a názory na danou problematiku
 - k výuce budou využity jako pomůcky učebnice, tabulky, pracovní listy a pracovní sešity
 - žáci si zapisují poznámky do sešitů, pracovních listů a pracovních sešitů
- Stěžejní je srozumitelný, adekvátně srozumitelnou a pro žáky přijatelnou formou podaný výklad látky učitelem.

Hodnocení výsledků žáků:

- vědomosti žáků budou prověřovány různými zkušebními metodami, jako jsou písemné testy sloužící pro posouzení logického uvažování a pochopení látky na příkladech, ústní a písemnou formou budou zjišťovány teoretické vědomosti a schopnosti aplikace získaných znalostí
- hodnocení schopnosti orientovat se v dané problematice, vyhledávat k ní potřebné informace a prezentovat svou práci bude probíhat formou individuálních prezentací žáků za využití moderní techniky

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- přírodovědné vzdělávání učí žáky poznávat svět a lépe rozumět přírodním zákonitostem
- pomáhá vytvářet úctu k živé a neživé přírodě
- učí se, jak se aktivně zapojit do ochrany a zlepšování životního prostředí
- vede k ekonomickému a současně ekologickému jednání a tím i uplatňování zásad trvalé udržitelnosti života na Zemi

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek – popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby – zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin – popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků – popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi – vyjádří složení roztoku – vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí – provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	1. Obecná chemie 1.1. Chemické látky a jejich vlastnosti 1.2. Částicové složení látek, atom, molekula 1.3. Chemická vazba 1.4. Chemické prvky, sloučeniny 1.5. Chemická symbolika 1.6. Periodická soustava prvků 1.7. Směsi a roztoky 1.8. Chemické reakce, chemické rovnice 1.9. Výpočty v chemii 1.10. BOZP při práci s nebezpečnými látkami
– vysvětlí vlastnosti anorganických látek – tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin – charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2. Anorganická chemie 2.1. Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli 2.2. Názvosloví anorganických sloučenin 2.3. Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
– charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy – uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	3. Organická chemie 3.1. Vlastnosti atomu uhlíku 3.2. Základ názvosloví organických sloučenin 3.3. Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
– charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny – charakterizuje nejdůležitější přírodní látky – popíše vybrané biochemické děje	4. Biochemie 4.1. Chemické složení živých organismů 4.2. Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory 4.3. Biochemické děje

Učební osnova a rozpis učiva – EKOLOGIE

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- získat hlubší a komplexní pohled na přírodní jevy
- umět analyzovat, řešit a chápat přírodní zákonitosti a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- proniknout do dějů živé i neživé přírody
- formovat kladný vztah k životnímu prostředí
- aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi a každodenním životě

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů. Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Charakteristika učiva:

- umět pozorovat, popsat a vysvětlit přírodní jevy, chápat funkci technických zařízení a přístrojů používaných v běžném životě
- znát vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny
- umět logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- umět aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi i každodenním životě
- umět s porozuměním číst jednoduchý odborný text
- komunikovat s používáním přírodovědné terminologie
- znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě
- umět posoudit vliv činností člověka na složky životního prostředí a znát způsoby ochrany životního prostředí
- znát a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v běžném životě a odborné praxi
- vážit si života a zdraví jako nejvyšší hodnoty
- znát vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny

Pojetí výuky:

- učivo je probíráno v dílčích celcích za použití různých metod práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové a problémové vyučování, interaktivní výuka, videoprojekce, odborné exkurze a besedy
 - při diskusích žáci formulují a obhajují svoje postoje a názory na danou problematiku
 - k výuce budou využity jako pomůcky učebnice, tabulky, pracovní listy a pracovní sešity
 - žáci si zapisují poznámky do sešitů, pracovních listů a pracovních sešitů
- Stěžejní je srozumitelný, adekvátně srozumitelnou a pro žáky přijatelnou formou podaný výklad látky učitelem.

Hodnocení výsledků žáků:

- vědomosti žáků budou prověřovány různými zkušebními metodami, jako jsou písemné testy sloužící pro posouzení logického uvažování a pochopení látky na příkladech, ústní a písemnou formou budou zjišťovány teoretické vědomosti a schopnosti aplikace získaných znalostí
- hodnocení schopnosti orientovat se v dané problematice, vyhledávat k ní potřebné informace a prezentovat svou práci bude probíhat formou individuálních prezentací žáků za využití moderní techniky

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- přírodovědné vzdělávání učí žáky poznávat svět a lépe rozumět přírodním zákonitostem
- pomáhá vytvářet úctu k živé a neživé přírodě
- učí, jak se aktivně zapojit do ochrany a zlepšování životního prostředí
- vede k ekonomickému a současně ekologickému jednání a tím i uplatňování zásad trvalé udržitelnosti života na Zemi

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák - formuluje názory na vznik a vývoj života na Zemi - chápe a charakterizuje rozdíly mezi buňkami - provádí srovnání organismů, objasní význam genetiky - chápe význam všech organismů pro život na Zemi - řídí se zásadami zdravého životního stylu - chápe význam prevence nemocí - vysvětlí ekologické pojmy	1. Vznik a podmínky života na Zemi 1.1. Buňka jako základní stavební a funkční jednotka organismů 1.2. Organismy: základní charakteristika, reprodukce, dědičnost a proměnlivost, růst, vývoj a evoluce 1.3. Biologická rozmanitost organismů 1.4. Vlivy prostředí působící na zdraví člověka, nezdavé životní návyky 1.5. Zdraví a nemoc 1.6. Základní ekologické pojmy
- charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí - chápe vztahy mezi organismy - popíše koloběh látek v přírodě - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	2. Ekologie 2.1. Ekologické faktory prostředí 2.2. Potravní řetězce 2.3. Koloběh látek v přírodě a tok energie 2.4. Typy krajiny
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje energie a surovin z hlediska jejich obnovitelnosti - popíše způsoby nakládání s odpady - zajímá se o globální ekologické problémy - chápe význam chráněných území - vyhledá na internetu instituce zabývající se ochranou životního prostředí - chápe význam trvale udržitelného rozvoje v automobilovém průmyslu - zdůvodní odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	3. Člověk a životní prostředí 3.1. Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím 3.2. Vliv různých činností člověka na životní prostředí 3.3. Přírodní zdroje energie a surovin 3.4. Odpady 3.5. Globální problémy 3.6. Ochrana přírody a krajiny 3.7. Ochrana životního prostředí 3.8. Zásady trvale udržitelného rozvoje 3.9. Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

Učební osnova a rozpis učiva – MATEMATIKA

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

- rozvíjet numerické dovednosti a návyky žáků v návaznosti na základní školu
- zprostředkovat žákům matematické poznatky potřebné v jeho odborném i dalším vzdělávání
- naučit žáky orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy
- naučit žáky využívat matematických poznatků v profesním i praktickém životě v situacích souvisejících s matematikou, umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací (grafů, diagramů, tabulek apod.), matematizovat je a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- naučit žáky efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, plochy, objemu, hmotnosti, času, rovinného úhlu, měny apod.)
- podílet se na rozvoji logického myšlení a správném matematickém vyjadřování žáků
- motivovat žáky k pozitivnímu postoji k matematickému a celoživotnímu vzdělávání
- přispívat k formování žádoucích rysů žáka jako jsou vytrvalost, houževnatost, kritičnost a důvěra ve vlastní schopnosti

Charakteristika učiva

- obsahově navazuje na učivo základní školy
- zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva
- učivo je členěno na základní (stěžejní) složku: číselné obory, rovnice, planimetrie, stereometrie, která umožňuje zvládnout hlavní činnost zaměstnance v autooborech v praxi a doplňkovou složkou: mocniny a odmocniny, funkce, výrazy, statistika, která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období v kontinuitě s jeho sebevzděláváním podle stávajících potřeb praxe
- z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení, užití počítačové techniky při denní činnosti automechanika a schopnost žáka reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem

Pojetí výuky

- stěžejní je srozumitelný, adekvátně srozumitelnou a pro žáky přijatelnou formou podaný výklad látky učitele, z něhož mají žáci pečlivé zápisy v sešitech
- důraz je kladen na procvičování a opakování stěžejního učiva v hodinách
- při výuce jsou používány sešity, MFCHT, mohou být používány učebnice pro SOU, kalkulátory a názorné pomůcky (modely těles apod.)

Hodnocení výsledků žáků

- dvakrát za pololetí žák vypracuje v rámci jedné vyučovací hodiny složitější čtvrtletní písemnou práci
- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřovány menší písemnou prací

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- vytváří mezipředmětové vztahy s přírodovědnými a odbornými předměty a s IKT
- napomáhá rozvoji logického myšlení a dovednosti logického řešení problémů použitím matematiky v různých situacích v profesním i osobním životě
- přispívá k posílení vytrvalosti, houževnatosti, sebedůvěry a sebekritičnosti a motivaci k celoživotnímu vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – provádí aritmetické operace s přirozenými čísly, celými čísly, se zlomky a desetinnými čísly – zaokrouhlí desetinné číslo – znázorní reálné číslo na číselné ose – zná význam matematických předpon a zvládá převody jednotek – používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu – provádí početní výkony s mocninami s celočíselným exponentem – určí druhou mocninu a odmocninu pomocí kalkulátoru – seznámí se základními typy intervalů, jejich zápisem a znázorněním na číselné ose, určí graficky průnik a sjednocení intervalů – orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	1. Operace s reálnými čísly 1.1. Přirozená a celá čísla 1.2. Racionální čísla 1.3. Zlomky a desetinná čísla, zaokrouhlování desetinných čísel 1.4. Reálná čísla, číselná osa 1.5. Převody jednotek 1.6. Trojčlenka 1.7. Procento a procentová část, úrok 1.8. Mocniny a odmocniny 1.9. Intervaly 1.10. Základy finanční matematiky 1.11. Slovní úlohy
– provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) – zná a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin při rozkladu mnohočlenů na součin – zvládá krácení a rozšiřování lomených výrazů	2. Výrazy a jejich úpravy 2.1. Početní výkony s výrazy – sčítání, odčítání, násobení 2.2. Vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu, pro rozdíl druhých mocnin 2.3. Rozklady výrazů na součin 2.4. Lomené výrazy, jejich krácení 2.5. Slovní úlohy
– 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 – sestrojí trojúhelník z daných prvků, určí jeho obvod a obsah, rozliší podobné a shodné trojúhelníky a svá tvrzení zdůvodní použitím vět o podobnosti a shodnosti trojúhelníků – graficky rozdělí úsečku v daném poměru – graficky změní velikost úsečky v daném poměru – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty – určí hodnoty $\sin \alpha$; $\cos \alpha$; $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru – sestrojí různé druhy rovnoběžníků a určí jejich obvod a obsah – určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu	3. Planimetrie 3.1. Základní pojmy 3.2. Trojúhelník 3.3. Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku 3.4. Obvody a obsahy mnohoúhelníku 3.5. Obvod a obsah kruhu, kružnice 3.6. Úlohy z praxe

přímky a kružnice	
– řeší rovnice o jedné neznámé – vyjádří neznámou ze vzorce a řeší jednoduché slovní úlohy z oboru – řeší jednoduché lineární nerovnice a jejich soustavy o jedné neznámé – pomocí dosazovací a substituční metody řeší soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých – umí vyřešit kvadratickou rovnici	4. Řešení rovnic a nerovnic v R 4.1. Úpravy rovnic 4.2. Lineární rovnice o jedné neznámé 4.3. Vyjádření neznámé ze vzorce – slovní úlohy s automobilovou tematikou, pohybové úlohy 4.4. Lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy 4.5. Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých 4.6. Kvadratická rovnice
– sestrojí graf funkce, ze zápisu i z grafu funkce umí určit monotónnost funkce a definiční obor – určí průsečíky s osami – sestrojí graf funkce a ze zápisu umí určit jeho umístění v kvadrantech – v úlohách přiřadí předpis ke grafu a naopak – určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulačtoru; – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku;	5. Funkce 5.1. Základní pojmy: definice funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf 5.2. Lineární funkce (konstantní funkce, přímá úměrnost), její vlastnosti a graf 5.3. Nepřímá úměrnost, její vlastnosti a graf 5.4. Kvadratická funkce a její vlastnosti 5.5. Goniometrické funkce
– zná možnosti vzájemných poloh bodů, přímek a rovin v prostoru – určuje vzdálenost přímek, bodů a rovin – určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny a dvou rovin – rozliší základní tělesa a určí jejich povrch a objem – aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	6. Stereometrie 6.1. Vzájemná poloha bodů, přímek a rovin v prostoru 6.2. Povrch a objem krychle, kvádra, hranolu, a válce 6.3. Povrch a objem jehlanu a kužele 6.4. Povrch a objem koule 6.5. Řešení úloh z praxe
– užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev – určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie	7. Pravděpodobnost 7.1. Náhodný pokus a jeho výsledek 7.2. Náhodný jev, opačný jev, nemožný/jistý jev 7.3. Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
– vyhodnotí a zpracuje data, porovná soubory dat, interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách – určí četnost grafu a aritmetický průměr – využije znalosti teorie statistiky ve svém oboru	8. Práce s daty 8.1. Statistický soubor 8.2. Aritmetický průměr 8.3. Modus a medián 8.4. Užití statistiky v úlohách z praxe

Učební osnova a rozpis učiva – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Pojetí vyučovacího předmětu

obecné cíle vyučovacího předmětu

- pomáhá v rozvoji tělesné zdatnosti a k vývoji všestranně kultivovaného člověka
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince
- umožňuje zvýšit seberealizaci a rozvíjet sebevědomí
- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní cítění
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky, jak své zdraví chránit, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k médiím kritický odstup
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, umět připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti a zdatnosti
- 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 preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách
- určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky

pojetí výuky

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, posilovně a na venkovním hřišti určeném pro míčové sporty v samostatných hodinových jednotkách
- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování nacvičených prvků
- lyžařský kurz probíhá formou týdenního pobytu v zimním středisku výukou sjezdové nebo snowboardové techniky
- letní sportovní kurz probíhá ve vhodné a dostatečně vybavené lokalitě
- při výuce jsou využívány i nové informační technologie vztahující se k metodice výuky pohybových aktivit

hodnocení výsledků žáků

- plnění požadavků dle stanovených limitů
- aktivita a vztah žáka ke sportovním činnostem
- zapojení žáka do soutěží a sportovních aktivit v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou
- přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat
- osvojení si pomůcek informativních a komunikativních technologií při sportovních aktivitách
- rozvíjení komunikativních dovedností v rámci použití přesné sportovní terminologie a vystupování při sportu spojené se zásadami kultury chování
- v rámci personálních kompetencí rozlišení aktivity výkonnostní, relaxační a volba různých technik z hlediska uplatnění zdravého životního stylu

- pomocí dodržování pravidel her a soutěží navazování vstřícných mezilidských vztahů, předcházení konfliktním sociálním situacím
- samostatné plánování sportovních aktivit v každodenním běžném životě a zmírnění rizika sociálně patologického chování

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – kompenzuje nežádoucí účinky velkého fyzického a psychického zatížení – volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a podmínkám (klimatu, zařízení, hygieně, bezpečnosti)	1. Péče o zdraví 1.1. Prevence úrazů 1.2. Faktory poškozující zdraví 1.3. Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, 1.4. Záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různých prostředích
– kultivuje své tělesné a pohybové projevy – diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí – rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a pohyblivost – ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání – uplatňuje osvojené způsoby relaxace – připraví si kondiční program osobního rozvoje – volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)	2. Pohybové dovednosti 2.1. Tělesná cvičení pořadová 2.2. Tělesná cvičení všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) 2.3. Kondiční cvičení (těžké míče, švihadla, činky) 2.4. Relaxační cvičení 2.5. Projekt – plán zvyšování kondice v rozsahu čtyř let, postupy, konkrétní svalové skupiny, hodnoty zátěže, výsledky a cíle v ročnících 2.6. Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika 2.7. Regenerace a kompenzace, relaxace
– sladí pohyb, sestaví pohybové vazby a vytvoří pohybovou sestavu – komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii	3. Gymnastika 3.1. Cvičení s náčiním (švihadla, míče) 3.2. Rozcvičky 3.3. Akrobacie – stoj na rukou, kotouly, přemety, spojování do sestav 3.4. Odborné názvosloví 3.5. Cvičení na nářadí: 3.6. Koza – roznožka, skrčka 3.7. Bedna – roznožka, skrčka 3.8. Hrazda – výmyky, podmet, toče, přešvihy, vzepření 3.9. Kruhy – svisy, cviky v hupu, seskok, vzepření tahem soupaž, výkruť 3.10. Šplh na tyči, laně, ze sedu bez dopomoci nohou 3.11. Cvičení bez náčiní a s náčiním 3.12. Kondiční programy – cvičení na stanovištích se střídáním

– uplatňuje techniku a základy taktiky v základních sportovních hrách – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách – používá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti – ovládá základní herní činnosti jednotlivce a spolupracuje na týmovém herním výkonu – rozliší jednání fair play od nesportovního – zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji – pozná chybně a správně prováděné činnosti – komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii – zapojí se do organizace turnajů a soutěží – rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců – volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatu, zařízení, hygieně, bezpečnosti)	4. Sportovní hry 4.1. Florbal – HČJ (vedení a zpracování míčku, přihrávka, střelba), průpravné hry, obranné a útočné kombinace, řízená hra, utkání, rozhodování 4.2. Volejbal – HČJ (odbíjení obouruč vrchem, spodem, podání), průpravné hry, přihrávka, nahrávka, smeč, blok, řízená hra, utkání, rozhodování 4.3. Basketbal – HČJ (driblink, přihrávka, dvojtakt, střelba na koš), průpravné hry, zónová a osobní obrana, řízená hra, utkání, rozhodování 4.4. Fotbal – HČJ (vedení a zpracování míče, přihrávka, střelba), průpravné hry, obranné a útočné kombinace a systémy, řízená hra, utkání, rozhodování 4.5. Pravidla utkání a soutěží, rozhodování, vyhodnocování 4.6. Výstroj, výzbroj, údržba 4.7. Alternativní hry – stolní tenis, streetball, nohejbal, softball
– rozvíjí svalovou sílu a vytrvalost	5. Posilovna 5.1. Seznámení se skladbou posilovacího tréninku, se soubory cviků na jednotlivé svalové partie, cvičení pod dohledem, cvičení pod kontrolou, sestavení vlastního posilovacího tréninku a cvičení podle něho
– rozvíjí rychlost, obratnost a pohyblivost	6. Úpoly 6.1. Přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů, průpravné úpolové hry, pády, prvky sebeobrany, údery a kopy
– zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji	7. Testování tělesné zdatnosti 7.1. Motorické testy
– zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví – zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	8. Zdravotní tělesná výchova 8.1. Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení 8.2. Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry 8.3. Kontraindikované pohybové aktivity
– vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu	9. Zdroje informací 9.1. Internet, časopisy, televize

Doplňkové aktivity:

Lyžařský kurz

Sportovní ročníkové a mezitřídní utkání

Soutěže o přeborníka školy

4-5 dní

průběžně

průběžně

Učební osnova a rozpis učiva – INFORMATIKA

Obor: 23–61–H/01.Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- vyjadřují společenské požadavky na celkový vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků
- zahrnují hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a porozumění, rozvíjí vzdělání a vytváří obecné předpoklady pro úspěšné studium odborných předmětů a práci v zaměstnání
- žáků přiblížit praktické prostředky využití osobních počítačů v soukromém a pracovním prostředí
- žáka připravit na základní požadavky zaměstnavatelů po nástupu do pracovního poměru.

Charakteristika učiva:

- učivo vede žáka k samostatnému přemýšlení
- nutí žáka aplikovat nabyté vědomosti
- získává přehled o složení a funkci technického vybavení počítače
- dovednosti pro použití aplikačních programů pro konkrétní podmínky
- maximální využití možností aplikačních programů.

Pojetí výuky:

- výuka probíhá v PC učebnách, třídy jsou rozděleny na skupiny
- každý žák má k dispozici svůj PC s potřebným vybavením pro výuku
- výuka je založena na základních didaktických principech a vede žáka od jednoduchého ke složitému
- individuální přístup ke každému žákovi
- žák je soukromá osoba, jež využívá domácí počítač pro styk s příbuznými a známými
- žák je budoucí zaměstnanec, který bude využívat služební počítač pro obsluhu firemních agend.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- má integrující charakter – navazuje na poznatky z jiných předmětů
- žák se učí pracovat s informacemi, vyhodnocovat je, zpracovávat je, interpretovat je, předávat je
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- umí správně používat rozličné aplikace
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj)
- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- podporuje vývoj všestranně vzdělané osobnosti.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák – uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	1. Data, informace a modelování 1.1. data a informace, interpretace dat; 1.2. informace a množství informace v datech; 1.3. chyby v datech; 1.4. kódování informací a dat; 1.5. záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; 1.6. datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); 1.7. model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);
– určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený 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;	2. Tvorba, testování a provoz softwaru 3. Návrh programu 3.1. zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; 3.2. rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; 3.3. pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; 4. Tvorba a vývoj programu 4.1. zápis algoritmu vhodnou 4.2. základní koncepce tvorby programů volba nástroje podle zadání úlohy; 4.3. návrh programu; 5. Testování programů 5.1. způsoby testování programu; 5.2. druhy chyb, chybové hlášky; 6. Běh a provoz 6.1. verze programu, instalace a aktualizace programu; 6.2. hlášení a evidence závad; 6.3. náповěda a licence programu;
– vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovná vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a	7. Informační systémy 7.1. informace informační systém – data, jejich 7.2. struktura a vazby, definované procesy, role 7.3. uživatelů; 7.4. informační systémy využívané v oboru; 8. Ukládání a zpracování dat

– navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; – navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí – výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení – informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění; – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty senemění a které ano; – vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;	8.1. tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; 8.2. řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů 8.3. v datech, vizualizace dat; 9. Vývoj informačního systému 9.1. postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; 9.2. návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;
– rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se. naučil používat nový; – popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; – rozpozná různé druhy paměťových úložišť, – nastavuje sdílení a zálohování dat; – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; – vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji	10. Digitální technologie 11. Hardware a software 11.1. zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; 11.2. současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; 11.3. připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; 11.4. souborový systém a paměťová úložiště; 11.5. zařízení s operačním systémem; 11.6. aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); 11.7. zařízení s vestavěnými systémy; 12. Počítačové sítě a síťové služby 12.1. typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; 12.2. principy fungování webu a cloudových služeb; 13. Bezpečnost v digitálním prostředí 13.1. způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); 13.2. sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); 13.3. digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;

vytváří sám, nebo někdo jiný, – v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; – v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů	13.4. digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; 13.5. sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.
--	--

Učební osnova a rozpis učiva – EKONOMIKA

Obor: 23–61–H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu:

- cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi a praktickými dovednostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě
- zorientovat se ve fungování tržního hospodářství
- vést žáky k odpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru
- motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu a stálému zvyšování kvalifikace
- připravit žáky na možné a nutné změny během jejich soukromého a profesního života
- obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017

Charakteristika učiva:

- zajistit, aby žáci ovládali základní ekonomické pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních, při vyjadřování se v úřední korespondenci
- rozvíjet schopnost třdit a uplatňovat informace získané především z internetu
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a jejich regionu a seznamovat je s jejich alternativami v pracovním uplatnění
- vysvětlit základní práva a povinnosti vyplývající z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo z nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe
- připravit žáky na případné zahájení jejich soukromého podnikání
- rozvíjet komunikativní schopnosti žáků, schopnosti veřejně se vhodně prezentovat
- schopnost řešit konkrétní situace v souvislosti s vlastním ekonomickým zapojením do podnikání

Pojetí výuky:

- učivo je rozděleno do dílčích celků, mají společný základ
- každý celek je probrán formou výkladu, při kterém je kladen důraz na spolupráci s žáky a jejich znalosti z praxe
- důležitou součástí jsou uvedené příklady z praxe a následná širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků
- k výuce jsou použity dostupné vzory ekonomické a personální dokumentace, dále se využívá AV techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou
- žáci se účastní exkurzí, které jsou škole umožněny
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, je jim doporučena odborná literatura a informace z internetu

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- tento odborný předmět je novou oblastí pro rozšíření odborných znalostí žáků, kteří jsou v této tematice často vystavováni konfrontace teorie s praxí, zejména pak po příchodu absolventů do pracovního života

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy – posoudí důležitost jednotlivých statků a služeb	1. Základní tržní ekonomiky 1.1. Ekonomie, mikroekonomie, makroekonomie 1.2. Potřeby, statky a služby 1.3. Spotřeba, životní úroveň, výroba, výrobní faktory, hospodářský proces
– vysvětlí funkce tržního mechanismu – definuje nabídku a poptávku a vytvoří grafy – popíše faktory, které nabídku a poptávku ovlivňují – posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	2. Trh mechanismus 2.1. Definování a rozdělení trhu 2.2. Tržní subjekty 2.3. Nabídka a poptávka 2.4. Faktory ovlivňující změny nabídky a poptávky 2.5. Zboží, cena
– orientuje se v živnostenském a ostatních zákonech souvisejících s podnikáním – rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky – vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet – na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu – vysvětlí možnosti podnikání v regionu a v obecně právních formách podnikání – jedná na živnostenském úřadu, charakterizuje postup při zakládání a při ukončení živnosti	3. Podnikání, podnikatel 3.1. Podnikání podle živnostenského zákona 3.2. Podnikání podle zákona o obchodních korporacích 3.3. Podnikatelský záměr 3.4. Zakladatelský rozpočet 3.5. Povinnosti podnikatele 3.6. Ostatní formy podnikání
– vysvětlí možnosti řízení firmy – rozlišuje jednotlivé druhy majetku a jeho evidenci – rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů – zvolí vhodnou metodu odepisování – vypočítá odpisy – vypočítá výsledek hospodaření	4. Firma, její majetek a hospodaření 4.1. Základní přehled o způsobech řízení firmy 4.2. Struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek 4.3. Struktura zdrojů majetku, vlastní a cizí zdroje 4.4. Odpisy majetku 4.5. Náklady a výnosy 4.6. Výsledek hospodaření, zisk a jeho užití
– vyhledá informace o nabídkách zaměstnání a vzdělávání – kontaktuje případné zaměstnavatele a Úřad práce – připraví odpověď na nabídku zaměstnání – charakterizuje požadavky zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků – vysvětlí specifika pracovního poměru a obsahu pracovní smlouvy – orientuje se v předpisech, týkajících se odpovědnosti za škodu – odlišuje jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhradu	5. Zaměstnanci a mzdy 5.1. Volba povolání a profesní kariéra, vliv vzdělávání 5.2. Trh práce 5.3. Zákoník práce 5.4. Povinnosti a práva zaměstnanců 5.5. Druhy škod a možnosti předcházení 5.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci 5.7. Odměna za vykonanou práci 5.8. Mzda čistá a úkolová a jejich výpočet

– na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhu odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele – vypočítá čistou mzdu s pomocí webového portálu	
– orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku – vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory – vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu – orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby – charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění – vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	6. Finanční vzdělávání 6.1. Peníze 6.2. Hotovostní a bezhotovostní platební styk 6.3. Banky a jejich služby pro občana a podnikatele 6.4. Úroková míra, RPSN 6.5. Pojištění a pojistné produkty 6.6. Úvěrové produkty 6.7. Inflace
– vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství – charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát – provede jednoduchý výpočet daní – vypočte sociální a zdravotní pojištění	7. Daně 7.1. Státní rozpočet 7.2. Daně a daňová soustava 7.3. Výpočet daní 7.4. Přiznání k dani 7.5. Zdravotní pojištění 7.6. Sociální pojištění
– vysvětlí zásady daňové evidence – vyhotoví a zkontroluje daňový doklad – vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty – vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob a dani z přidané hodnoty – provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění – vysvětlí význam účetnictví	8. Daňová a evidenční povinnost 8.1. Zásady vedení daňové evidence 8.2. Účtování v peněžním deníku 8.3. Ocenění majetku a závazků 8.4. Daňová přiznání fyzických osob 8.5. Národní hospodářství 8.6. Daňové a účetní doklady 8.7. Zásady účetnictví

Učební osnova a rozpis učiva – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

- získávat a rozvíjet prostorovou představivost při zobrazování technických součástí, schopnost čtení a pochopení technické dokumentace, navrhovat jednoduché strojní součásti za dodržení základních pravidel technického kreslení
- dovednost získávání nových poznatků z různých zdrojů informací (strojnické tabulky, internet atd.) a jejich aplikace v běžné praxi

- pochopení nutnosti normalizace a předností použití dílů běžně dostupných
- prohloubení odpovědnosti, samostatnosti a akceptování jednoznačnosti technické dokumentace

charakteristika učiva

- základní důraz je kladen na schopnost absolventa orientovat se ve výkresové dokumentaci strojírenských součástí, ale i výkresů sestavení
- schopnost samostatně řešit základní problémy, úpravy jednotlivých dílů a funkčních celků ve vztahu k výkresové dokumentaci
- další prioritou je získání přehledu a schopnosti aplikace vědomostí o tolerancích a lícování u jednotlivých celků, popřípadě použití dat získaných z dalších zdrojů
- podstatnou součástí je rychlá a hlavně jasná, jednoznačná tvorba náčrtů nutných pro různé jednoduché úpravy dílů a sestav
- nedílnou součástí vybavenosti absolventa je orientace v různých servisních příručkách, manuálech, normách, informačních nosičích a dalších zdrojích různých technických informací

pojetí výuky

- základem je výklad s využitím odborné literatury, názorných pomůcek (modelů) a náčrtů
- stěžejní je samostatná práce studentů v sešitech při vytváření asociací mezi skutečným tvarem zobrazované součásti a jejím znázorněním v ploše
- nedílnou součástí je vyhledávání údajů pomocí strojnických tabulek, totéž platí o využívání příkladů z provozní praxe
- dále je vhodné použití audiovizuální techniky – dataprojektorů, PC, interaktivní tabule, internetu atd.

hodnocení výsledků žáků

- provádí se na základě práce studentů v jednotlivých hodinách
- hodnotí se úroveň vedení žákovy dokumentace předmětu a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů včetně domácích
- krátké testy a zkoušení v průběhu tematických celků, případně kontroly souborné práce

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- přispívá k profilaci studenta jako technického specialisty
- přispívá k zažití přesnosti a orientaci v technických datech
- úzce navazuje na ostatní technické předměty, především na strojnictví, kde prohlubuje dovednost čtení výkresů součástí, mechanismů a sestav
- plně se uplatňuje v opravárenství a diagnostice, kde je velké využití při čtení technických výkresů a schémát, jakož i v dalších předmětech, kde lze uplatnit spojitost s technikou
- mimořádný význam má v odborném výcviku, kde se plně projevuje schopnost čtení výrobních i montážních výkresů při opravách a prohlubuje se schopnost prostorové představivosti studentů

Aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí

- při posuzování působení automobilů a autoopravárenství na život člověka a na životní prostředí v souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování doporučení, předpisů a zákonů, aby společnost i sebe nevystavil potížím a sankcím (např. nakládání s nebezpečnými odpady při demontáži apod.)
- zná v dokumentaci uváděné problematické situace, které mohou ohrozit životní prostředí

Člověk a svět práce

- v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. volbě řešení oprav) včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky

Informační a komunikační technologie

- znalost používání aplikačního programového vybavení
- vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování

ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – chápe význam a zásady technického kreslení	1. Úvod 1.1. význam a zásady technického kreslení
– volí a používá pomůcky a materiály pro technické zobrazování; – používá správnou techniku rýsování a kreslení	2. Pomůcky, techniky rýsování
– rozlišuje způsoby zobrazování – zná zásady jednotlivých zobrazování – vysvětlí pojmy půdorys, nárys, bokorys, sdružené průměty, řezy, sklopené průřezy – umí zobrazit základní geometrická tělesa	3. Zobrazování v pravoúhlém promítání 3.1. zásady a způsoby zobrazování 3.2. půdorys, nárys, bokorys, sdružené průměty, řezy, sklopené průřezy 3.3. zobrazení základních geometrických těles
– vysvětlí způsoby zobrazování v kosoúhlém promítání, axonometrii a perspektivě – zobrazuje základní geometrická tělesa metodami názorného zobrazování	4. Názorné zobrazování
– aplikuje základní pravidla kótování – volí správný způsob kreslení – jednoduchých strojních součástí – orientuje se ve výkresech součástí i sestavení – interpretuje správně údaje popisového pole	5. Technická dokumentace ve strojírenství 5.1. kótování, základní pojmy a pravidla 5.2. zjednodušování obrazů 5.3. kreslení kolíků, klínů a per 5.4. kreslení závitů šroubů a matic 5.5. kreslení řezů 5.6. kreslení hřídelů, ložisek
– umí číst montážní výkresy – je seznámen s prvky hydraulických a pneumatických schémat	6. Ostatní druhy technických výkresů 6.1. čtení montážních výkresů 6.2. hydraulická a pneumatická schémata

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – aplikuje zásady normalizace – rýsuje dle zásad technického kreslení	7. Úvod – Technická dokumentace 7.1. opakování zásad technického kreslení 7.2. normalizace výkresu a technické písmo
– vysvětlí fyzikální princip vzniku barev – vysvětlí zásady rozlišování barev, barevného vjemu a působení barev – popíše bezpečnostní barvy a jejich používání	8. Základní poznatky o barvách 8.1. zásady práce s barvami
– popíše vliv barev na estetiku prostředí – vysvětlí pravidla lineární a barevné kompozice a estetická pravidla barevného řešení výrobků – vypracuje návrh barevného řešení výrobku	9. Barevná kompozice, barevné řešení výrobků 9.1. kompozice výkresu 9.2. rozmístění textů 9.3. používání písma v praxi 9.4. řešení barevných nátěrů
– vysvětlí pravidla konstrukce písem – navrhuje šablony a zhotoví pomocný náčrtek (pauzu) – zhotovuje a používá šablony	10. Návrh a zhotovení šablon 10.1. rozmístění textů 10.2. používání písma v praxi 10.3. používání šablon
– zhotovuje písma, ornamenty a kresby na PC – umí pracovat s barvami – rozvrhne správně text	11. Zhotovení písmen, ornamentů a kreseb na PC 11.1. vzhled a úprava 11.2. zásady práce s barvami 11.3. rozvržení textů 11.4. používání písma v praxi, stínování 11.5. možnosti ruční práce

Učební osnova a rozpis učiva – ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky základní odborné znalosti z oblasti elektrotechniky, elektrické a elektronické vybavy motorových vozidel
- připravit žáky, aby získané znalosti dokázali aplikovat při opravách motorových vozidel s ohledem na svou odbornost, při dodržování pravidel bezpečnosti práce
- naučit žáky ovládat měření základních elektrických veličin

Charakteristika učiva

- připravit žáky tak, aby ovládali základní pojmy elektrotechniky a elektrické vybavy motorových vozidel, a získali tak schopnost odborné komunikace
- objasnit žákům problematiku vzniku nebezpečného odpadu při opravách elektroinstalace vozidel a nutnost ekologické likvidace odpadu

Pojetí výuky

- učivo bude probíráno v dílčích celcích, s logickou návazností a výraznou orientací na využití v automobilní technice
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, pro další studium využívají schválené učebnice a další doporučenou literaturu
- důležitou součástí výuky jsou diskuse o zkušenostech získaných žáky při praktickém vyučování
- využívání odborných informačních technologií a aplikací (např. Infocar Academy, greenwheels projekt, přístup do norem ČSN a další).

Hodnocení výsledků žáků

- hodnocení žáků bude prováděno písemnou formou, vždy po skončeném tématu
- ústní forma zkoušení bude použita u žáků je-li nezbytný individuální přístup nebo jako forma opravného zkoušení
- v písemném i ústním zkoušení bude hodnocena znalost konstrukce součástí nebo celku, jejich činnost, odborné vyjadřování, logické vyjadřování

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

- napomáhá k rozvoji logického myšlení
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- žák se učí pracovat s informacemi
- přispívá k profilování

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
– Žák: – má přehled o základních elektrických veličinách a jejich měření	12. Základní elektrické veličiny a jejich měření 12.1. Elektrický proud, elektrické napětí a elektrický odpor
– zná konstrukci akumulátoru – zná základní technické údaje akumulátoru a jeho zapojení – zná údržbu akumulátoru a možné závady	13. Akumulátory 13.1. Konstrukce akumulátoru 13.2. základní technické údaje, zapojení a montáž akumulátoru 13.3. Údržba a závady akumulátoru
– zná základní konstrukci alternátoru – zná základní technické údaje, zapojení a montáž alternátoru	14. Alternátory 14.1. Konstrukce alternátoru 14.2. Základní technické údaje, zapojení a montáž alternátoru
– zná základní konstrukční prvky spouštěče – zná základní elektrické zapojení spouštěče a jeho montáž	15. Spouštěče 15.1. Konstrukce spouštěče 15.2. Elektrické zapojení spouštěče
– zná předepsanou výbavu vnějšího osvětlení – zná jednotlivé zdroje světla používané v automobilu a podmínky pro jejich funkci – zná konstrukci světlometů, princip jejich činnosti a montáže	16. Osvětlení automobilu 16.1. Vnější světelná výbava 16.2. Zdroje světla 16.3. Světlomety s halogenovými žárovkami a xenonovými výbojkami
– zná přídatná topná zařízení, konstrukci a princip činnosti klimatizace	17. Topná a klimatizační zařízení 17.1. Přídatné topné systémy a klimatizace

	motorových vozidel
– zná konstrukci a rozmístění airbagů, způsob jejich iniciace a funkci náhradního zdroje napětí	18. Airbagy 18.1. Konstrukce airbagů, snímače zrychlení, náhradní zdroj
– zná princip centrálního zamykání a – rozmístění prvků v automobilu	19. Centrální ovládání zámků 19.1. Konstrukce centrálního zamykání, rozmístění prvků
– zná účel a použití stěračů, ostřikovačů a intervalových spínačů	20. Stěrače

Učební osnova a rozpis učiva – MATERIÁLY

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky základní odborné znalosti z autolakýrnické oblasti, přehledu průmyslových, opravárenských a stavebních lakýrnických prací
- připravit žáky k tomu, aby získané znalosti dokázali aplikovat při výrobě, opravách a údržbě motorových vozidel, při dodržování základních pravidel bezpečnosti práce
- naučit žáky způsobu vzájemné souvislosti mezi jednotlivými systémy nátěrů a nátěrovými hmotami
- naučit žáky ovládat základní metody nátěru automobilů a úpravy jiných lakýrnicky opravovaných, nebo nově lakovaných povrchů

Charakteristika učiva

- učivo navazuje na přírodovědné vzdělávání, které rozvíjí tak, aby žák získal znalosti odpovídající profilu absolventa oboru autolakýrník
- připraví žáky tak, aby ovládali základní pojmy z nátěrových hmot a získali tak schopnost odborné komunikace
- objasní žákům problematiku vzniku nebezpečného odpadu při opravách a odstraňování laku vozidel a nutnost ekologické likvidace odpadu

Pojetí výuky

- učivo bude probíráno v dílčích celcích, s logickou návazností a výraznou orientací na využití v automobilové technice
- k výuce budou využity podklady od výrobců laků i nátěrových systémů pro činnost autolakýrníka i lakýrníka v rozsahu současných používaných laků a barev
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, pro další studium využívají schválené učebnice a další doporučenou literaturu
- důležitou součástí výuky jsou diskuse o zkušenostech získaných žáky při praktickém vyučování
- využívání odborných informačních technologií a aplikací (např. Infocar Academy, greenwheels projekt, přístup do norem ČSN a další).

Hodnocení výsledků žáků

- hodnocení žáků bude prováděno písemnou formou, vždy po skončení tématu
- ústní forma zkoušení bude použita pro žáky vyžadující individuální přístup nebo jako forma opravného zkoušení
- v ústním i písemném zkoušení bude hodnocena znalost materiálu, prostředku i technologie jako celku, odborné vyjadřování, způsob vyjadřování a logické uvažování

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k rozvoji logického myšlení
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- žák se učí pracovat s informacemi
- přispívá k profilování žáka jako technika specialisty
- k dosažení vzdělávacího cíle přispívá provázanost s předměty automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák:	1. Úvod

– vysvětlí důvody povrchových úprav automobilů – uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	1.1. Význam povrchových úprav automobilů 1.2. Informace o pracovních a zdravotních rizicích 1.3. Bezpečnost a hygiena práce
– zná organizaci práce autolakýrníka – vyjmenuje vybavení dílny autolakýrníka	2. Organizace práce 2.1. Autolakýrníka a vybavení jeho dílny 2.2. Orientačně vybavení a organizace práce
– popíše systémy rozdělení nátěrových hmot podle charakteristických vlastností, použití, způsobu tvorby filmu, podmínek zasychání, druhu pojiva a druhu rozpouštědla	3. Rozdělení nátěrových hmot 3.1. Základní rozdělení nátěrových hmot 3.2. Pomocné materiály v autolakovně 3.3. Vhodnost jednotlivých materiálů a jejich použití 3.4. Druhy sušení NH (nátěrových hmot)
– vysvětlí vlastnosti nátěrových hmot před zpracováním – vysvětlí vlastnosti nátěrových hmot během zpracování – vysvětlí vlastnosti suchých nátěrů a způsoby jejich hodnocení	4. Vlastnosti nátěrových hmot 4.1. Zkoušení a hodnocení nátěrových hmot 4.2. Hodnocení vlastností nátěrových hmot před nanášením 4.3. Hodnocení nátěrového filmu 4.4. Zkoušení vlastností finálních nátěrů
– vysvětlí systém označování nátěrových hmot – popíše skladování nátěrových hmot	5. Označování nátěrových hmot, skladování
– vyjmenuje druhy pomocných materiálů a brusných prostředků – zná a umí použít stěrky a škrabky – popíše druhy opalovacích prostředků – umí vyjmenovat speciální nářadí a pomůcky pro autolakýrnické práce – dodržuje zásady bezpečného užívání pracovních pomůcek	6. Pomocné materiály a ostatní pracovní pomůcky 6.1. Štěrky a škrabky 6.2. Opalovací prostředky 6.3. Speciální nářadí a pomůcky pro autolakýrnické práce 6.4. Zásady bezpečného užívání pracovních pomůcek
– určí správně technologii přípravy plechů a plastů – vyjmenuje chemické a mechanické prostředky k odstraňování nátěrů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití – popíše chemické a mechanické způsoby odstraňování koroze – vyjmenuje chemické prostředky pro odmašťování, popíše jejich vlastnosti a použití – vyjmenuje tmely pro tmelení povrchů, popíše jejich vlastnosti a použití – vyjmenuje brusné prostředky pro lakýrnické	7. Prostředky pro úpravu podkladů 7.1. Odstraňování nátěrů 7.2. Odstraňování koroze 7.3. Odmašťování 7.4. Tmelení 7.5. Broušení
– vyjmenuje chemické a mechanické prostředky k odstranění nátěrů	8. Příprava podkladů k nátěru 8.1. Odmašťování

– zná druhy odmašťovadel – vyjmenuje způsoby odrezování – navrhne vhodný způsob odstraňování okují a případné další úpravy kovu – určí vhodnou technologii přípravy dřeva pod nátěr – zná způsob přípravy sádrokartonu, papíru, umakartu i plátna pod nátěr – orientuje se v rozdílech příprav	8.2. Odrezování 8.3. Odstraňování okují 8.4. Další úpravy kovu 8.5. Příprava dřeva pod nátěr 8.6. Příprava sádrokartonu 8.7. Příprava papíru 8.8. Příprava umakartu 8.9. Příprava plátna
– umí popsat základy stříkací techniky autolakýrníka – vyjmenuje vybavení pracoviště pro stříkání – popíše druhy stříkacích pistolí – zná jejich rozdíly a odlišnost použití	9. Základy stříkací techniky 9.1. Charakteristika stříkací techniky autolakýrníka 9.2. Strojní vybavení pracoviště 9.3. Stříkací pistole
– popíše druhy nátěrů na savé podklady – vyjmenuje druhy nátěrů pro nesavé podklady	10. Napouštěcí a základní nátěry 10.1. Nátěry na savé podklady 10.2. Nátěry na nesavé podklady
– zná význam tmelení pro autolakýrníka – vyjmenuje způsoby nanášení tmele – určí rozdíl při tmelení nástřikem a stěrkou – zná technologii ošetření tmelů – umí dodržet správné hygienické postupy při tmelení	11. Nátěry vyrovnávací, tmelení 11.1. Význam tmelení pro autolakýrníka a způsoby nanášení tmele 11.2. Tmelení stěrkou 11.3. Tmelení nástřikem 11.4. Ošetřování tmelů 11.5. Hygiena práce při tmelení
– vyjmenuje rozdělení nátěrů pro autolakýrníka a ostatní lakýrnické práce – určí správnou přípravu nátěrové hmoty – zvolí vhodnou techniku nátěru – chápe význam vrchních nátěrů – určí správný způsob namíchání odstínu nátěrové hmoty	12. Nátěry podkladové a vrchní 12.1. Význam a rozdělení nátěrů pro autolakýrníka a ostatní lakýrnické práce 12.2. Příprava nátěrových hmot a techniky nátěru 12.3. Význam vrchních nátěrů 12.4. Zásady správného míchání odstínů a nátěrových hmot
– zná charakteristiku práce autolakýrníka	13. Charakteristika odborných prací 13.1. Autolakýrnické práce
– vyjmenuje druhy nátěrových hmot používané v autolakýrnickém oboru – vyjmenuje druhy nátěrových hmot pro – lakýrnické a natěračské účely, popíše jejich vlastnosti, možnosti a způsoby použití	14. Nátěrové hmoty pro autolakýrnické, lakýrnické a natěračské účely 14.1. Syntetické 14.2. Ostatní (polyuretanové, akrylátové, práškové a vodou ředitelné)

– vyjmenuje složky nátěrových hmot, popíše jejich funkci v nátěrové hmotě	15. Složky nátěrových hmot a autolaků
– popíše systémy rozdělení nátěrových hmot podle charakteristických vlastností, použití, způsobu tvorby filmu, podmínek zasychání	16. Rozdělení nátěrových hmot, systémy nátěrových hmot pro autolakýrníky
– vysvětlí vlastnosti nátěrových hmot před zpracováním – vysvětlí vlastnosti nátěrových hmot během zpracování – vysvětlí vlastnosti suchých nátěrů a způsoby jejich hodnocení – vysvětlí zkoušení vlastností nátěrů	17. Vlastnosti nátěrových hmot a autolaků 17.1. Zkoušení a hodnocení nátěrových hmot 17.2. Hodnocení vlastností nátěrových hmot před nanášením 17.3. Hodnocení nátěrového filmu 17.4. Zkoušení vlastností hotových nátěrů
– vysvětlí systém označování nátěrových hmot – popíše skladování nátěrových hmot	18. Označení 18.1. Nátěrových hmot, autolaků a skladování nátěrových hmot
– vyjmenuje druhy pomocných materiálů, popíše jejich vlastnosti a použití;	19. Pomocné materiály

Učební osnova a rozpis učiva – TECHNOLOGIE OPRAV

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky základní odborné znalosti z autolakýrnické oblasti, přehledu průmyslových, opravárenských a stavebních lakýrnických prací
- připravit žáky k tomu, aby získané znalosti dokázali aplikovat při výrobě, opravách a údržbě motorových vozidel, při dodržování základních pravidel bezpečnosti práce
- naučit žáky přednostem lakýrnických systémů při výrobě a opravách automobilu a odlišnostem technologií v závislosti na povaze lakovaného automobilu i předmětu
- naučit žáky způsobu vzájemné souvislosti mezi jednotlivými systémy nátěrů a nátěrovými hmotami
- naučit žáky ovládat základní metody nátěru automobilů a úpravy jiných lakýrnický opravovaných, nebo nově lakovaných povrchů

Charakteristika učiva

- učivo navazuje na přírodovědné vzdělávání, které rozvíjí tak, aby žák získal znalosti odpovídající profilu absolventa oboru autolakýrník
- připraví žáky tak, aby ovládali základní pojmy z technologie laků a získali tak schopnost odborné komunikace
- připraví žáky tak, aby z projevů vady či poškození laku dokázali vyvodit příčiny závady a stanovili nejrychlejší a ekonomicky nejvýhodnější způsob opravy
- orientuje žáky v oblasti nátěrových hmot a naučí je využívat jednotlivé laky i opravárenské systémy při lakování předmětů i konstrukcí a opravách laků motorových vozidel
- objasní žákům problematiku vzniku nebezpečného odpadu při opravách a odstraňování laku vozidel a nutnost ekologické likvidace odpadu

Pojetí výuky

- učivo bude probíráno v dílčích celcích, s logickou návazností a výraznou orientací na využití v automobilové technice
- k výuce budou využity podklady od výrobců laků i nátěrových systémů pro činnost autolakýrníka i lakýrníka v rozsahu současných používaných laků a barev
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, pro další studium využívají schválené učebnice a další doporučenou literaturu
- důležitou součástí výuky jsou diskuse o zkušenostech získaných žáky při praktickém vyučování využívání odborných informačních technologií a aplikací (např. Infocar Academy, greenwheels projekt, přístup do norem ČSN a další).

Hodnocení výsledků žáků

- hodnocení žáků bude prováděno písemnou formou, vždy po skončení tématu
- ústní forma zkoušení bude použita pro žáky vyžadující individuální přístup nebo jako forma opravného zkoušení
- v ústním i písemném zkoušení bude hodnocena znalost materiálu, prostředku i technologie jako celku, odborné vyjadřování, způsob vyjadřování a logické uvažování

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

- napomáhá k rozvoji logického myšlení
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- žák se učí pracovat s informacemi
- přispívá k profilování žáka jako technika specialisty
- k dosažení vzdělávacího cíle přispívá provázanost s předměty automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – vysvětlí správně význam nátěrů pro automobilový i ostatní průmysl – zná organizaci práce autolakýrnicka – zná rozdíly v organizaci práce lakýrnických oborů	1. Úvod 1.1. Význam nátěrů v automobilovém i ostatním průmyslu 1.2. Organizace práce autolakýrnicka rozdíly v organizaci práce lakýrnických oborů
– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence autolakýrnicka – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik autolakýrnicka, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	2. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci autolakýrnicka, hygiena práce, požární prevence 2.1. Pracovně právní problematika BOZP 2.2. Bezpečnost technických zařízení
– technologické a pracovní postupy nátěrů karosérií a skříní vozidel a zařízení na nanášení nátěrových hmot – připravuje podklady pro nanášení nátěrových hmot – připravuje nátěrové hmoty pro nanášení – ochraňuje nelakované části vozidel před znečištěním při přípravě podkladu a při nanášení nátěrových hmot – nanáší nátěrové hmoty stříkáním a dalšími technikami – nanáší vrstvy plastů – nanáší antivibrační, izolační apod. vrstvy – provádí konečnou úpravu dekorativního lakování broušením a leštěním	3. Autolakýrnické práce 3.1. Technologické postupy povrchových úprav karosérií a skříní vozidel 3.2. Příprava nátěrových hmot 3.3. Specifika dekorativních povrchových úprav karosérií a skříní vozidel ve výrobě a při opravách 3.4. Povrchové úpravy podvozkových částí vozidel 3.5. Nanášení vrstev plastů
– vyjmenuje druhy nátěrových a pomocných hmot pro povrchové úpravy automobilů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití – zná nátěrové hmoty pro úpravu podvozku – popíše nátěrové hmoty antivibrační a izolační – zná pomocné hmoty	4. Nátěrové a pomocné hmoty pro lakování automobilů 4.1. Nátěrové hmoty pro dekorativní úpravy karosérií 4.2. Nátěrové hmoty a plasty pro úpravu podvozkových částí vozidel 4.3. Hmoty pro antivibrační a izolační vrstvy pomocné hmoty
– zná technologii nanášení průmyslových autolaků v automobilkách – vyjmenuje funkce jednotlivých vrstev laku	5. Technologie nanášení PAL 5.1. Antikorozní úpravy 5.2. Podkladové vrstvy 5.3. Vrchní lak

	5.4. Bezbarvý krycí lak
– zná opravárenské technologie nanášení autolaků a možnosti zkrácení dob oprav použitím vhodného autoopravárenského systému – vyjmenuje možnosti slučování operací	6. Technologie nanášení OAL 6.1. Základní barvy 6.2. Tmely 6.3. Vrchní lak 6.4. Možnosti slučování technologií
– popíše rozdíl přípravy povrchů nového a opravovaného automobilu – vyjmenuje způsoby úpravy povrchu – popíše způsoby tmelení – popíše způsoby broušení – zná technologii lakování plastů – zná technologii lakování skel	7. Příprava povrchu automobilů 7.1. Mechanické úpravy povrchů 7.2. Chemické a elektrochemické úpravy povrchu 7.3. Tmelení 7.4. Broušení 7.5. Postup při lakování plastů 7.6. Postup při lakování skel
– vyjmenuje druhy podkladů pro natěračské lakýrnické a autolakýrnické práce, jejich vlastnosti a způsoby přípravy – popíše pracovní postupy chemického, mechanického a tepelného odstraňování starých nátěrů včetně prostředků, nářadí a zařízení – popíše chemické a mechanické způsoby odstraňování koroze včetně prostředků, nářadí a zařízení – popíše průmyslově používané způsoby přípravy podkladů – popíše pracovní postupy tmelení a broušení povrchů včetně tmelů, brusných prostředků, nářadí a zařízení – tmelí a brousí různé druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce	8. Příprava podkladů 8.1. Mechanické úpravy povrchu 8.2. Chemické a elektrochemické úpravy povrchu 8.3. Tmelení 8.4. Broušení
– popíše techniky nanášení nátěrů stříkáním, v elektrostatickém poli, práškovými hmotami – vysvětlí možnosti použití – dodržuje správné zásady organizace lakýrnických prací – zná a dodržuje správné zásady chování pracovníků během práce v autolakovně – zná zásady dodržování bezpečnosti a hygieny při práci	9. Techniky nanášení nátěrů 9.1. Organizace lakýrnických prací 9.2. Chování pracovníků během práce v autolakovně 9.3. Bezpečnost práce
– popíše způsoby nanášení nátěrových hmot pneumatickým a tlakovým stříkáním – popíše zařízení k nanášení nátěrových hmot nástřikem a jeho přípravu ke stříkání – připravuje nátěrové hmoty ke stříkání	10. Nanášení autolaků a nátěrových hmot stříkáním 10.1. Stříkání nátěrových hmot (vzduchové, pneumatické) 10.2. Strojní vybavení a zařízení lakoven 10.3. Stříkací kabiny – boxy otevřené a uzavřené

– zná stříkací boxy otevřené i uzavřené – zná technologii nanášení nátěrové hmoty stříkáním stříkací pistolí, stříkáním s elektrickým ohřevem, v elektrostatickém poli a elektroforézou	10.4. Technologie nanášení materiálu stříkáním 10.5. Technika nástřiku
– popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků	11. Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů a autolaků
– popíše účel broušení a leštění laků a autolaků, pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění laků a autolaků – brousí a leští laky	12. Broušení a leštění laků a autolaků 12.1. Účel leštění a broušení 12.2. Broušení a leštění lakových a emailových vrstev 12.3. Vady vzniklé při broušení a leštění 12.4. Strojní broušení a leštění
– popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování – specifické vady v autoopravárenství	13. Vady nátěrů a nástřiků 13.1. Hlavní příčiny vzniku vadných nátěrových vrstev 13.2. Druhy závad 13.3. Stékání 13.4. Svrážování nátěrového filmu 13.5. Odlupování 13.6. Puchýřky
– zná jednotlivé části zařízení lakoven a vysvětlí jejich funkci – obsluhuje zařízení k přípravě nátěrových hmot – programuje průmyslové roboty pro nástřik karosérií a skříní vozidel – obsluhuje zařízení pro sušení a vytvrzování nalakovaných karosérií a skříní vozidel – obsluhuje linky pro povrchovou úpravu karosérií a skříní vozidel nátěrovými hmotami	14. Zařízení pro povrchové úpravy automobilů nátěrovými hmotami 14.1. Zařízení lakoven 14.2. Zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice 14.3. Zařízení k nanášení nátěrových hmot 14.4. Průmyslové roboty k nanášení nátěrových hmot stříkáním 14.5. Zařízení pro sušení a vytvrzování laků 14.6. Linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě
– popíše zásady a technologii lakování osobního automobilu – popíše technologii lakování nákladního automobilu – popíše lakování dutin a podvozku	15. Způsoby lakování 15.1. Osobní automobil 15.2. Nákladní automobil 15.3. Podvozek vozidla 15.4. Dutiny karosérie
– zná zásady a určení vhodného druhu kompresoru a jeho umístění – vyjmenuje zásady správného rozvodu vzduchu a vybavení odběrných míst	16. Technologie stlačeného vzduchu 16.1. Kompresorovna 16.2. Rozvody 16.3. Odběr
– rozlišuje druhy stříkacích pistolí dle použitého tlaku a technologie výtlaču hmoty	17. Stříkací pistole pro autolakýrnické práce
– popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování – zná specifické vady při tmelení, broušení a	18. Vady nátěrových hmot a nátěrů 18.1. Vady nátěrových hmot před nanášením, při nanášení a při zasychání

vytvrzování autolaků	18.2. Vady při tmelení a broušení 18.3. Vady při sušení a vytvrzování 18.4. Vady nátěrů
– vysvětlí a popíše zásady rozlišování barev a barevného vjemu – popíše účinky barev včetně bezpečnostních – vysvětlí vliv barev na estetiku prostředí; – aplikuje pravidla lineární a barevné kompozice a estetická pravidla barevného řešení výrobků – vysvětlí pojmy koloristika a kolorimetrie; – vyjmenuje různá omezení barevného spektra – používá různé techniky, se kterými lze oklamat lidský zrak; – vysvětlí jev metamerie – čte kódy na vzorkovnicích; – správně zařadí odstín do systému NCS; – popíše rozdíl mezi aditivním a subtraktivním mícháním barev a vyjmenuje primární i sekundární barvy – ovládá míchání barev pomocí barevného spektra – namíchá předložený odstín bez znalosti receptury jen s pomocí Ostwaldova kruhu tak, aby se barva dala aplikovat alespoň do rozstříku	19. Koloristika a kolorimetrie 19.1. Definice koloristiky a kolorimetrie 19.2. Nauka o barvách 19.3. Metamerie 19.4. Poruchy vidění 19.5. Systémy třídění barevných odstínů a vzorkovnic 19.6. Barevný systém LAB, NCS 19.7. Aplikace koloristiky v praxi
– popíše měřicí pomůcky a ovládá základní způsoby měření a výpočtu velikosti upravovaných ploch – měří a vypočítává velikost upravovaných ploch – pomocí softwaru zjistí množství materiálu nutného na zakázku – vypracuje cenovou nabídku zákazníkovi – porovnává a vyhodnocuje různé druhy materiálů – komunikuje se zákazníky a je schopen vysvětlit problém – využívá nové technologie, které zvyšují konkurenceschopnost lakovny – vysvětlí důvody pro optimalizaci lakovny – vyjmenuje a svými slovy charakterizuje platnou legislativu pro lakovny – volí optimální ekonomické řešení, které respektuje kvalitu a povinnosti vyplývající ze zákona – charakterizuje nové trendy v	20. Optimalizace lakovny 20.1. Výpočet spotřeby materiálu 20.2. Práce se softwarem 20.3. Zpracování rozpočtu materiálu 20.4. Efektivita procesu, náklady na zakázku 20.5. Porovnání produktu 20.6. Komunikace se zákazníky 20.7. Ekonomika a optimalizace lakoven

autoopravárenství a lakování – provádí srovnání cen konkurenčních lakoven a je schopen vypracovat systém věrnostních slev	
– používá správnou technologii při renovaci karosářských dílů vozidel – provádí renovaci světel u vozidel	21. Renovace vozidel
– postupuje správným způsobem při aplikaci metalických bází a vyvaruje se problémů při nástřiku – aplikuje třívrstvé interferenční pigmenty – popíše postup nanášení speciálních kralických nátěrových hmot – používá odpovídajícím způsobem speciální materiály používané v autolakýrnictví – dodržuje technologický postup pro opravy matných laků – dodržuje technologický postup pro nanášení folie imitující nátěrový film – definuje význam těchto fólií a je schopen zhodnotit náročnost nanesení	22. Aplikace speciálních materiálů 22.1. Aplikace metalických pigmentů 22.2. Nanášení třívrstvých interferenčních pigmentů 22.3. Aplikace xirallických pigmentů (chameleón) 22.4. Oprava matných laků
– používá stanoveným způsobem testovací metody – vyjmenuje faktory, které ovlivňují kvalitu výsledného filmu – vyjmenuje a charakterizuje přístroje na zjištění mechanické odolnosti nátěrového filmu (ohyb, rázová zkouška, tvrdost, vryp) – dokáže zdůvodnit, proč a jakým způsobem se provádí zkouška v solné komoře – provádí zkoušku přilnavosti a vyhodnotí ji – využívá spektrofotometr v praxi; – využívá digitální mikroskop ke zjištění defektu laku – měří tloušťku nátěrové hmoty odpovídajícím způsobem za mokra i za sucha – používá digitální přístroje na měření teploty, vlhkosti, světla atd. – využívá různé měřicí přístroje pro servis vybavené lakovny	23. Speciální měřicí přístroje 23.1. Druhy testovacích metod 23.2. Mechanické testy 23.3. Odolnosti nátěrových hmot 23.4. Testy za mokra 23.5. Testy vytvrzeného nátěrového filmu 23.6. Deformační testy 23.7. Měření kvality nátěrových hmot 23.8. Ostatní přístroje
– správně rozděluje materiály ve vztahu k obsahu VOC – vede evidenci obalů nebezpečných materiálů a prázdné obaly likviduje prostřednictvím	24. Ekologie v autolakovnách a lakovnách 24.1. Obsahy VOC (těkavé organické látky) 24.2. Platná legislativa 24.3. Likvidace odpadů

autorizovaných firem.	
– popíše účel broušení a leštění laků, pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění – brousí a leští laky	25. Broušení a leštění laků

Učební osnova a rozpis učiva – AUTOMOBILY

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

obecné cíle vyučovacího předmětu

- Předmět automobily má poskytnout informace o konstrukci motorových vozidel, seznamuje s jednotlivými součástmi a soustavami motorových vozidel a umožňuje získat přehled o problematice konstrukce. Cíle byly stanoveny takto:
- seznámit žáky s konstrukcí silničních motorových vozidel
- seznámit žáky s aktivními a pasivními prvky bezpečnosti vozidel
- seznámit žáky s funkcí hlavních částí motorových vozidel
- seznámit žáky s druhy pohonných jednotek vozidel

charakteristika učiva

- Předmět je složen z témat, která seznamují žáky s účelem, konstrukcí a funkcí jednotlivých soustav a částí motorových vozidel. Témata jsou rozdělena tak, že na sebe navazují logicky i ve vztahu k ostatním odborným předmětům. Látka předmětu byla rozdělena do těchto základních témat:
- rozdělení vozidel – žák rozpozná typy vozidel a dokáže je zařadit do kategorií
- prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel – žák chápe význam a princip a dokáže vysvětlit jejich funkci
- karosérie a skříň vozidel – žák zná jednotlivé konstrukce včetně výbavy, ochrany proti korozi a povrchových úprav
- podvozek – žák umí vyjmenovat hlavní části podvozku a zná jejich základní konstrukci a funkci
- převodová ústrojí – žák zná základní typy převodových ústrojí, dokáže vysvětlit základní konstrukce a chápe výhody a nevýhody jednotlivých konstrukcí
- motory – žák dokáže vysvětlit základní princip činnosti spalovacích motorů, dokáže určit hlavní části, chápe základní rozdíly v jednotlivých konstrukcích
- systémy přípravy směsi – žák chápe základní princip a rozdíl mezi jednotlivými druhy
- alternativní a hybridní pohony – žák chápe princip, zná význam v souvislosti s ekologií provozu motorových vozidel

pojetí výuky

- výklad s využitím literatury, názorných pomůcek, modelů i součástí vozidel
- použití audiovizuální techniky – diaprojektory interaktivní tabule, intranet
- použití příkladů z praxe
- využití poznatků z exkurzí využívání odborných informačních technologií a aplikací (např. Infocar Academy, greenwheels projekt, přístup do norem ČSN a další).

hodnocení výsledků žáků

- krátké testy a ústní zkoušení v průběhu tematického celku
- test na závěr tematického celku
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuse na dané téma

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako kvalifikovaného specialisty, je úzce spojen s dalšími technickými předměty, a to především s materiály a technologií, zobrazování, elektropříslušenství, řízení motorových vozidel, odborný výcvik

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák: – rozpozná druhy vozidel – dokáže zařadit vozidla do kategorií – zná hlavní části vozidel	1. Rozdělení vozidel 1.1. Úvod do předmětu, přehled učiva 1.2 Historie automobilového průmyslu v ČR a ve světě 1.3 Rozdělení vozidel 1.4 Hlavní části vozidel
– chápe význam a princip – dokáže charakterizovat	2. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti 2.1 Pasivní prvky 2.2 Aktivní prvky 2.3 Zkoušky EURO NAP
– zná základní konstrukce – umí vyjmenovat části – dokáže vyjmenovat části výbavy a výstroje – dokáže vysvětlit druhy protikorozní ochrany a povrchových úprav, zná jejich význam	3. Karosérie a skříň vozidel 3.1 Druhy a rozdělení karosérií 3.2 Konstrukce karosérií 3.3 Výbava a výstroj karosérií 3.4 Protikorozní ochrana karosérií 3.5 Povrchové úpravy karosérií
– chápe význam a účel hlavních částí – dokáže vyjmenovat hlavní části, chápe základní princip – chápe význam v souvislostech s bezpečností provozu vozidel	4. Podvozek 4.1 Rámy 4.2 Nápravy 4.3 Kola a pneumatiky 4.4 Odpružení a tlumiče 4.5 Brzdy 4.6 Řízení
– dokáže vyjmenovat hlavní části – chápe princip a účel	5. Převodová ústrojí 5.1 Spojky 5.2 Mechanické převodovky 5.3 Samočinné převodovky 5.4 Rozdělovací převodovky 5.5 Přídavné převody 5.6 Kloubové spojovací hřídele
– chápe základní princip činnosti – umí vyjmenovat hlavní části – zná účel	6. Motory 1.1 Princip spalovacích motorů 1.2 Hlavní části motorů 1.3 Pevné části motoru 1.4 Pohyblivé části motoru 1.5 Rozvody motoru 1.6 Mazání motoru 1.7 Chlazení motoru
– dokáže pojmenovat hlavní části – rozezná jednotlivé typy – chápe základní princip	7. Systémy přípravy směsi 1.8 Hlavní části palivové soustavy 1.9 Palivové soustavy zážehových motorů

– dokáže určit hlavní rozdíly mezi jednotlivými soustavami	1.10 Palivové soustavy vznětových motorů 1.11 Příslušenství palivových soustav – katalyzátory
– chápe základní princip – zná význam pro ekologii provozu	8. Alternativní a hybridní pohony 1.12 Různopalivové spalovací motory 1.13 Hybridní pohony

Učební osnova a rozpis učiva – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky předpisy o provozu na pozemních komunikacích
- seznámit žáky s teorií řízení a zásad bezpečné jízdy a naučit je tyto 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

charakteristika učiva

- 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 s ohleduplností na životní prostředí
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel

pojetí výuky

- výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol
- při výuce budou žákům vysvětleny jednotlivé paragrafy příslušných zákonů
- výuka praktické údržby proběhne na modelech a na cvičných vozidlech
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu s použitím AV techniky, v praktické části s použitím modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci

hodnocení výsledků žáků

- 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 pomocí 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

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako opraváře a specialisty, navazuje na předměty automobily, opravárenství, diagnostika a praktický výcvik

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák – je seznámen s obsahem a cílem předmětu – orientuje se v zákonech týkajících se provozu na pozemních komunikacích	1. Úvod 1.1. Seznámení s předmětem a se zákonem na pozemních komunikacích a se změnami některých zákonů.
– zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim – rozumí dopravním situacím a umí je řešit dle	2. Výuka pravidel v silničním provozu 2.1. Vymezení základních pojmů 2.2. Základní podmínky účasti provozu na

pravidel – orientuje se v chování ostatních účastníků silničního provozu – dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu – dokáže tyto znalosti aplikovat v silničním provozu – zná a rozumí obsahu dalších paragrafů a zákonů s tím souvisejících	pozemních komunikacích a povinnosti účastníků 2.3. Úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích 2.4. Směr a způsob jízdy 2.5. Jízda v jízdních pruzích a ve zvláštních případech 2.6. Odbočování a jízda křižovatkou 2.7. Rychlost jízdy 2.8. Znamení o změně směru jízdy, předjíždění a objíždění 2.9. Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání 2.10. Železniční přejezd, jízda na dálnici 2.11. Osvětlení vozidel, výstražná znamení, vlečení motorových vozidel a čerpání pohonných hmot 2.12. Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda
– dokáže vyjmenovat faktory ovlivňující bezpečnost provozu – je si vědom možných rizik a jejich původu – analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat	3. Výuka teorie zásad bezpečné jízdy 3.1. Zásady ovládání automobilu 3.2. Dopravní situace a bezpečná jízda 3.3. Zásady defenzivní jízdy
– rozumí dopravním situacím a umí je řešit dle pravidel – zná význam dopravních značek – dokáže tyto znalosti aplikovat v silničním provozu	4. Výuka pravidel v silničním provozu 4.1. Dopravní značky 4.2. Světelné a akustické signály 4.3. Dopravní zařízení
– dokáže rozpoznat jednotlivé součásti vozidla, ovládá jejich kontrolu a jednoduché závady umí sám opravit	5. Výuka ovládání a údržby vozidla 5.1. Seznámení s automobilem 5.2. Základní části automobilu 5.3. Motor, převodová ústrojí, podvozek automobilu 5.4. Nejběžnější závady, jejich projevy a odstranění 5.5. Základní jízdní úkony, kontrola vozidla před jízdou
– dokáže provést základní způsoby první pomoci a správně se zachovat při dopravní nehodě	6. Výuka zdravotnické přípravy 6.1. Co dělat při dopravní nehodě 6.2. Ohrožení životně důležitých funkcí 6.3. Silné krvácení, poranění spojené se šokem, pronikající poranění hrudníku

Učební osnova a rozpis učiva – ODBORNÝ VÝCVIK

23-61-H/01 Autolakýrník

Pojetí vyučovacího předmětu

obecné cíle vyučovacího předmětu

- cílem předmětu je aplikovat teoretické vědomosti a znalosti v praxi, rozvíjet intelektové a motorické schopnosti
- žák se učí samostatnosti, pořádku, bezpečnému, ekologickému a ekonomickému myšlení
- žák dokáže minimalizovat bezpečnostní rizika, znají své nároky týkající se ochrany zdraví v souvislosti s vykonávanou profesí, umí poskytnout první pomoc a dokáže zajistit odstranění závad týkajících se BP
- žák získává schopnost pracovat v kolektivu a učí se dialogu při obhajobě svých názorů

odborné kompetence

- žák se seznámí s konstrukcí osobních, nákladních automobilů a přívěsných vozidel,
- žák bude znát funkci hlavních částí motorových vozidel
- žák zná přípravy a aplikace nátěrových hmot na jednotlivé části vozidel, dle konstrukce, povětrnostních vlivů, zatížení a estetické úpravy,
- žák zvládne přípravu karoserie, části karoserie, na přípravu k nanášení finální barvy v celolesku,
- žák dokáže provádět opravy starého laku, kytování, broušení a finální nanášení barvy v odstínu,
- žák dokáže provést záruční a pozáruční opravu laku, včetně určení závad a opravy
- žák dokáže aplikovat prostředky na ochranu povrchů laků,

charakteristika učiva

- předmět seznamuje žáky s různými druhy nátěrových materiálů, způsobem jejich kombinace, nanášení a určení dle použití,
- správná volba nářadí a s technologickými postupy závislými na kvalitě a preciznosti
- předmět učí žáky používat měřicí přístroje k tvorbě kvalitní práce,
- znalost a orientace technologii způsobů složení a aplikace akrylátových barev
- používání ochranných prostředků, ekologických bezpečných postupů
- vybavení a údržba speciálního vybavení k nanášení barev na jednotlivé části vozidel

pojetí výuky

- základem je výklad, instruktáž a vlastní pracovní činnost za současného využití modelů a audiovizuální techniky
- žáci opakovaně manuálně procvičují svoji zručnost, představivost, logické myšlení a trpělivost
- je využíváno nejnovějších pedagogických a psychologických poznatků, tak, aby žáci učivo co nejlépe zvládli
- výuka probíhá na dílnách prvního ročníku, ve druhém a třetím ročníku na servisech smluvních a servisech naší školy
- plnění některých témat je zajištěno rotací skupin podle přeřazovacího plánu
- využívání odborných informačních technologií a aplikací (např. Infocar Academy, greenwheels projekt, přístup do norem ČSN a další).

hodnocení výsledků žáků

- důraz je kladen na dodržování bezpečnostních zásad a na schopnosti žáků samostatně a pečlivě pracovat

- průběžné hodnocení je prováděno formou kontroly dílčích úkonů (toto hodnocení má podpurný charakter)
- podstatný vliv na celkové hodnocení má schopnost samostatně a správně řešit zadaný problém za použití samostatně získávaných informací v dostupné literatuře a na internetu

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- odborný výcvik přispívá k profilaci žáka jako technika a mechanika specialisty
- je úzce navázán na technické předměty a předměty informační technologie

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky
Žák – se seznámí s BOZP, školním řádem, provozem dílen a hygienou při práci. – zná základní potřebné měřicí přístroje, jejich využití v praxi a umí s nimi pracovat. – Umí si načrtnout budoucí výrobek – (i v rozvinutém tvaru). – Žák se seznámí s údržbou a ostřením nástrojů potřebných pro rýsování, používá OOP a dodržuje BOZP – zná druhy pilek na různé druhy materiálů, umí je udržovat, seřizovat a dovede s nimi pracovat. – zná druhy pilníků, umí si zvolit správnou hrubost a tvar. – Dovede opílovat polotovary dle výkresové dokumentace v požadované přesnosti – zná druhy nůžek (ruční, tabulové, pákové a různé typy strojních). – Umí s jednotlivými typy pracovat a dokáže vystříhnout tvar podle orýsování. – zná druhy sekáčů a probíječů, princip bezpečné práce s nimi, dokáže oddělit materiál podle potřeby – zná druhy vrtaček a nástrojů potřebných pro vrtání, umí zvolit správný stroj, vrták a technologické podmínky pro danou práci. Zná BOZP při práci se stroji dodržuje ji. – Dokáže si naostřit nástroj. – zná druhy závitů, jejich rozdělení, měření a nástroje potřebné pro zhotovení vnějších a vnitřních závitů. – Dokáže zvolit správný průměr vrtáku podle technologické potřeby a vyříznout závit v požadované kvalitě. – zná stroje a nástroje potřebné – pro ohýbání, skružování, stáčení, lemování, umí si zvolit správný stroj, nástroj, přípravek a umí s nimi pracovat.	Vstupní školení BOZP a seznámení s pracovištěm Měření a čtení výkresů – rýsování - Ostření nástrojů Ruční opracování materiálu - Řezání - Pilování - Stříhání - Sekání a probíjení - Vrtání - Řezání závitů - Ohýbání a rovnání Práce s mechanickým nářadím Strojní obrábění Druhy spojů - Rozebíratelné šroubové, nýtové - Nerozebíratelné pájené, lepené Nýtování Elektrotechnika Praktické vyučování na servisech

– Umí pracovat se základním klempířským vybavením, dokáže navrhnout jednoduchý rozvinutý tvar, včetně přídavků a následně zhotovit konečnou podobu výrobku. – Žák se seznámí s různými typy mechanického nářadí používaného v karosárně a učí se ho bezpečně používat. – Seznámí se se zdvihacími zařízeními a manipulačními stroji. – se seznámí se základními typy obráběcích strojů, s bezpečností při práci na nich a zná jejich využití a možnosti. – zná druhy šroubových spojů, jejich možnosti, výhody a nevýhody, umí je správně zvolit, použít a pojmenovat. – Umí provést pájený spoj pomocí technologie pájení naměkko. – Umí navrhnout a provést lepený spoj. – zná druhy nýtů, umí je správně zvolit a upravit podle potřeb zadané práce. Zvládá jednotlivé technologie nýtování a dokáže zhotovit kvalitní nýtovaný spoj – zná zásady bezpečné práce s elektroinstalací vozidla, s autobaterií a umí provést jednoduché elektrikářské práce. – Dokáže diagnostikovat jednoduché závady. – Naučí se měřit elektrické veličiny a základní zapojení světel a zásuvky vlečného vozíku.se seznámí se základy práce na servisní dílně. – Provádí drobné opravy a povrchové úpravy.	
– se seznámí s BOZP na servisu, s prostředím a s přístupem k zákazníkům a hygienou při práci. – rozlišuje druhy vozidel, rozeznává jejich – jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení; – správně pojmenovává jednotlivé části vozidel, jejich příslušenství a vybavení; – vysvětlí pojem „nátěrový systém“; – určí skladbu nátěrových systémů pro různá použití, prostředí a klimatické podmínky; – volí optimální skladbu nátěrových systémů pro běžná prostředí a klimatické podmínky; – popíše nářadí a pracovní pomůcky; – připravuje nářadí a pracovní pomůcky k použití, po skončení prací je ošetřuje; – vyjmenuje druhy podkladů	10. Vozidla 10.1. Agregáty a systémy vozidel 10.2. Příslušenství vozidel včetně elektropříslušenství 10.3. Zákonné vybavení vozidel 11. Nátěrové systémy pro průmyslové výrobky 11.1. skladba nátěrových systémů pro různá použití 11.2. druhy nátěrových hmot pro různé nátěrové systémy 12. Nářadí a pracovní pomůcky pro lakýrnické a natěračské práce 12.1. Příprava podkladů 12.2. mechanické úpravy povrchu 12.3. chemické a elektrochemické úpravy povrchu 12.4. tmelení 12.5. broušení

– pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce, jejich vlastnosti a způsoby přípravy; – popíše pracovní postupy chemického, mechanického a tepelného odstraňování starých nátěrů včetně prostředků, nářadí a zařízení; – popíše chemické a mechanické způsoby odstraňování koroze včetně prostředků, nářadí a zařízení; – popíše průmyslově používané způsoby přípravy podkladů; – popíše pracovní postupy tmelení a broušení povrchů včetně tmelů, brusných prostředků, nářadí a zařízení; – tmelí a brousí různé druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce; – popíše techniky nanášení nátěrů (štětcem, válečkem, tupováním, máčením, stříkáním, poléváním, navalováním, – v elektrostatickém poli, práškovými hmotami), vysvětlí možnosti jejich použití; – popíše technologický a pracovní postup – nátěrů na savý, nesavý materiál a jiné podklady; – nanáší nátěrové hmoty štětcem, válečkem a tupováním; – popíše způsoby nanášení nátěrových hmot pneumatickým a tlakovým stříkáním; – popíše zařízení k nanášení nátěrových hmot nástřikem a jeho přípravu ke stříkání; – připravuje nátěrové hmoty ke stříkání; nanáší nátěrové hmoty stříkáním stříkací pistolí, stříkáním s elektrickým ohřevem, v elektrostatickém poli a elektroforézou; popíše způsob nanášení práškových nátěrových hmot; nanáší práškové nátěrové hmoty; dodržuje pravidla BOZP, požární ochrany a hygieny práce při stříkání nátěrových hmot	13. Techniky nanášení nátěrů 14. Nátěry na různých podkladech 15. Nanášení nátěrových hmot stříkáním
– technologické a pracovní postupy nátěrů karosérií a skříní vozidel a zařízení na nanášení nátěrových hmot; – připravuje podklady pro nanášení nátěrových hmot; – připravuje nátěrové hmoty pro nanášení; – ochraňuje nelakované části vozidel před znečištěním při přípravě podkladu a při nanášení nátěrových hmot; – nanáší nátěrové hmoty stříkáním a dalšími technikami;	16. Autolakýrnické práce 16.1. technologické postupy povrchových úprav karosérií a skříní vozidel 16.2. příprava nátěrových hmot 16.3. specifika dekorativních povrchových úprav karosérií a skříní vozidel ve výrobě a při opravách 16.4. povrchové úpravy podvozkových částí vozidel 16.5. nanášení vrstev plastů

– nanáší vrstvy plastů; – nanáší antivibrační, izolační apod. vrstvy; – provádí konečnou úpravu dekorativního lakování broušením a leštěním;	
– popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků;	17. Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů a laků
– popíše účel broušení a leštění laků, – pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění; – brousí a leští laky;	18. Broušení a leštění laků
– popíše jednotlivé části zařízení lakoven – a vysvětlí jejich funkci; – obsluhuje zařízení k přípravě nátěrových hmot; – programuje průmyslové roboty pro nástřik karosérií a skříň vozidel; – obsluhuje zařízení pro sušení a vytvrzování nalakovaných karosérií a skříň vozidel; – obsluhuje linky pro povrchovou úpravu karosérií a skříň vozidel nátěrovými hmotami;	19. Zařízení pro povrchové úpravy průmyslových výrobků nátěrovými hmotami 19.1. zařízení lakoven 19.2. zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice 19.3. zařízení k nanášení nátěrových hmot 19.4. průmyslové roboty pro nanášení nátěrových hmot stříkáním 19.5. zařízení pro sušení a vytvrzování laků 19.6. linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě
– popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování;	20. Vady nátěrových hmot a nátěrů 20.1. vady nátěrových hmot před nanášením, při nanášení a při zasychání 20.2. vady při tmelení a broušení 20.3. vady při sušení a vytvrzování vady nátěrů
– používá a obsluhuje zdvihací a další manipulační prostředky;	21. Řízení a obsluha strojů a zařízení manipulační prostředky a zařízení (zvedáky, zdvižné plošiny, vozíky apod.)

Jméno	Bc. Ivan Chvátal	Ing. František Neubauer Dr Ing. Bohumil Krajča	Ing. M. Vorel
Funkce	Zpracovatel ŠVP	ZŘ OV ZŘ TV	Ředitel SŠAI
Organizační jednotka	Útvar/úsek TV,	Úsek ředitele	Úsek ředitele
Datum	04. 03. 2025	04. 03. 2025 30.5.2025	05. 06. 2025