|  |  |
| --- | --- |
| **Názov predmetu** | **Odborný výcvik** |
| **Časový rozsah výučby** | 1. ročník - 15 hodín týždenne  2. ročník –15 hodín týždenne  3. ročník – 17,5 hodín týždenne |
| **Ročník** | prvý, druhý, tretí |
| **Kód a názov učebného odboru** | 2487 H 01 autoopravár, mechanik |
| **Vyučovací jazyk** | maďarský |

# Charakteristika predmetu

Praktická príprava sa realizuje podľa súčasne platnej legislatívy v rozsahu minimálne 1520 hodín za štúdium, čo je podmienkou vykonania záverečnej skúšky. Jeho výučba je orientovaná do 1. 2. a 3. ročníka štúdia.

Rozhodujúci význam pre odbornú prípravu žiakov má odborný výcvik, ktorý sa vykonáva v súlade s charakterom výroby a úrovňou technického vybavenia pracovísk, kde sa žiaci pripravujú.

Základným cieľom odborného výcviku v učebnom odbore autoopravár, mechanik je naučiť žiakov zručnostiam a návykom ako i plniť kvalitatívne a kvantitatívne výrobné ukazovatele.

Nácvikom činnosti predpísaných učebnými osnovami pri používaní pracovných pomôcok a náradia a pri dodržovaní technologických a bezpečnostných predpisov vytvára odborný výcvik predpoklady k tomu, aby v závere prípravy mohli samostatne a kvalitne vykonávať zverené práce.

Odborný výcvik výrazne prospieva k vytváraniu kladného postoja k práci, pracovnej disciplíne, výchove k poriadku, svedomitosti, pracovnej obetavosti a pomáha u žiakov vypestovať osobnú zodpovednosť a tvorivú iniciatívu.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, majster odborného výcviku zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu odborný výcvik proporcionálne zastúpenie a prepojenie teoretického a praktického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívnych a sociálno-interakčných*, *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie.* Preto je dôležitou súčasťou teoretického i praktického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehlbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať na individuálnych pracoviskách praktického vyučovania pod dozorom majstra odbornej výchovy resp. inštruktora. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu v každom ročníku do vybraného podniku automobilového priemyslu.

# Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore autoopravár - mechanik je nadobudnúť a osvojiť si odborné zručnosti a návyky, ktoré sú stanovené charakteristikou učebného odboru a profilom absolventa. Súčasne si žiaci uplatňujú, upevňujú a prehlbujú teoretické vedomosti, získané z odborných vyučovacích predmetov.

**Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

Vo vyučovacom predmete odborný výcvik využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich *kľúčových* a *odborných* kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

***Klúčové kompetencie***

*Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti*

rozpoznávať problémy v priebehu ich adaptovania sa na pracovné podmienky (prispôsobenie pracovným podmienkam, pracovnej činnosti, organizácii práce v podniku, fyzickej nároky práce),

sledovať schopnosti na riešenie problému (korigovať nesprávne riešenie alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri ich integrácii práci v tíme, rozvíjať schopnosť empátie, ľudský prístup k tým, s ktorými prichádza do styku, úspešné riešenie medziľudských konfliktov),

podporiť ich individuálnu aktivitu, tvorivosť, samostatnosť, vzájomnú komunikáciu, zodpovednosť a schopnosť začleniť daný problém do viacerých oblastí, pomocou ktorých sú žiaci vedení smerom k riešeniu komplexných problémov.

*Schopnosti riešiť problémy*

rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,

vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,

hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,

posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,

korigovať nesprávne riešenia problému,

používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

*Spôsobilosti využívať informačné technológie*

získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,

zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

***Odborné kompetencie***

*Požadované vedomosti*

1. aplikovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci

2. aplikovať zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku, nástrojoch a náradí

3. použiť vhodné náradie, nástroje, prípravky a pracovné pomôcky

4. ovládať základné operácie pri ručnom spracovaní kovov

5. deliť plechy, tyčové a profilové hutné výrobky menších prierezov strihaním rôznymi druhmi nožníc, sekaním, rezaním pomocou ručného a strojného náradia

6. ručne obrábať a tvárniť kovové a nekovové materiály, využívať rôzne druhy mechanizovaného náradia a obsluhovať základné druhy klampiarskych strojov

7. vŕtať na stolových a stĺpových vŕtačkách s dodržaním polohy a hĺbky otvorov, zahlbovať, vystruhovať, vystružovať a rezať závity

8. montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlícovaním súčiastok a dodržaním poradia montáže

9. nerozoberateľne spojovať jednotlivé diely z plechov a profilov nitovaním, lepením a pájkovaním

10. montážne práce dokáže zefektívniť samostatným výberom a použitím vhodného ručného a mechanizovaného montážneho náradia

11. posúdiť účelnosť opravy výrobkov, stanoviť spôsob opravy a realizovať opravu

12. demontovať a montovať diely, agregáty a elektroinštaláciu v prípade nutnosti vyrobiť tvarovo jednoduché dielce a prilícovať ich k protikusom

13. nastavovať mechanizmy ich uzatváranie a ovládanie

14. urobiť základné elektroinštalačné práce

15. mechanicky odstrániť hrdzu a staré nátery a prevádzať nové nátery štetcom

16. dodržať správny postup pri umývaní automobilu a jeho súčastí

**Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku** | **Metódy** | **Formy práce** |
| Úvod – Bezpečnosť a hygiena práce | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Pracovisko odborného výcviku, organizačné pokyny | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Ručné spracovanie kovov | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Základné klampiarske práce | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Montáž a demontáž motorových vozidiel | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Základy opráv elektroinštalácie vozidla | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Základné lakovnícke práce | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Ročníková práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Úvod do predmetu | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Príprava vozidla na opravu | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Opravy podvozkov - diagnostika | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Oprava prednej nápravy a riadenia - diagnostika | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Oprava zadnej nápravy - diagnostika | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Súborná cvičná práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Oprava prevodového mechanizmu | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Súborná cvičná práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Oprava motora - diagnostika | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Súborná cvičná práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Oprava motora - diagnostika | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Súborná cvičná práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou |
| Oprava elektrického zariadenia - diagnostika | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Súborná cvičná práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Bežné opravy, servisné prehliadky a príprava na TK | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh  Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Súborná cvičná práca | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh  Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |
| Špecifické učivo | Informačnoreceptívna - výklad, ukážka  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh  Motivačná – pochvala, odmena  Metóda precvičovania a upevňovania poznatkov | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s odbornou literatúrou  Praktická výučba - práca pracovnými prostriedkami |

**Učebné zdroje**

Na podporou a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku** | | **Odborná literatúra** | **Didaktická technika** | **Materiálne výučbové prostriedky** | **Ďalšie zdroje**  (internet, knižnica, ... |
| Úvod – Bezpečnosť a hygiena práce | | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Nástenné obrazy, ochranné pomôcky | Internet  Noviny  Rádio |
| Pracovisko praktického výcviku, organizačné pokyny | | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | PPV | Internet  Noviny  Rádio |
| Ručné spracovanie kovov | | Josef Doleček: Gépészet  Benedek András: Gépjármű technikai alapismeretek | Tabuľa | Ručné náradie  Technické materiály | Internet |
| Základné klampiarske práce | | Benedek András: Gépjármű technikai alapismeretek  Sisa Gyula: Gépszerelő szerekezettan és szerelési ismeretek II. | Tabuľa | Náradie  Polotovar | Internet |
| Montáž a demontáž motorových vozidiel | | Benedek András: Gépjármű szerkezetek  Sisa Gyula: Gépszerelő szerekezettan és szerelési ismeretek II. | Tabuľa | Náradie  Súčiastky | Internet |
| Základy opráv elektroinštalácie vozidla | | Benedek András: Gépjármű technikai alapismeretek,  Gépjármű szerkezetek | Tabuľa | Náradie  Multimeter | Internet |
| Základné lakovnícke práce | | Benedek András: Gépjármű szerkezetek | Tabuľa | Náradie  Polotovar | Internet |
| Ročníková práca | Ľubovoľná literatúra |  |  | Internet  Časopisy  Noviny |
| Úvod – Bezpečnosť a hygiena pri práci | Anton Freiwald:  Diagnostika a opravy automobilov I. | Tabuľa | Nástenné obrazy, ochranné pomôcky | Internet  Noviny  Rádio |
| Príprava vozidla na opravu | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Čistiacie prostriedky | Internet  Noviny  Rádio |
| Opravy podvozkov - diagnostika | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie | Internet |
| Oprava prednej nápravy a riadenia - diagnostika | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Oprava zadnej nápravy - diagnostika | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Súborná cvičná práca | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Oprava prevodového mechanizmu | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Súborná cvičná práca | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje |  |
| Oprava motora - diagnostika | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Súborná cvičná práca | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I. | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje |  |
| Oprava motora - diagnostika | Anton Freiwald:  Diagnostika a opravy automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Nástenné obrazy, ochranné pomôcky | Internet  Noviny  Rádio |
| Súborná cvičná práca | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Čistiacie prostriedky | Internet  Noviny  Rádio |
| Oprava elektrického zariadenia - diagnostika | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Zdvihák  Náradie | Internet |
| Súborná cvičná práca | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Bežné opravy, servisné prehliadky a príprava na TK | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Súborná cvičná práca | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |
| Špecifické učivo | Anton Freiwald:  Diagnostika a oprav automobilov I.  Kerékgyártó László: Elektrotechnika | Tabuľa | Zdvihák  Náradie  Meracie prístroje | Internet |

***ROČNÍK: PRVÝ***

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK**

**15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku**  **Témy** | **Hodiny** | **Medzipredmetové vzťahy** | **Očakávané**  **vzdelávacie výstupy** | **Metódy hodnotenia** | **Prostriedky hodnotenia** |
| **Úvod, Bezpečnosť a hygiena práce** | **12** |  | **Žiak má:** |  |  |
| BOZP  Hygiena práce  Nebezpečné odpady  Rizikové pracoviská  Osobné ochranné prostriedky  Úpravy a ich predchádzanie | 6  6 | Diagnostika a opravy automobilov | Dodržiavať základné pracovné povinnosti, povinnosti súvisiace s pracovnou činnosťou a bezpečnosťou pri práci | Ústna skúška  Písomná skúška | Ústne odpovede  Písomný test |
| **Pracovisko OV**  **Organizačné pokyny** | **12** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Oboznámenie sa s dielňami a pracovným náradím  Zásady bezpečného používania pracovných pomôcok | 6  6 | Diagnostika a opravy automobilov  Základy strojárstva | Dodržiavať základné predpisy súvisiace s pracovnými pomôckami v pracovnom procese | Ústna skúška  Písomná skúška | Ústne odpovede  Písomný test |
| **Ručné spracovanie kovov** | **189** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Plošné meranie a orysovanie  Pilovanie rovinných plôch  Rezanie kovov  Pilovanie spojených plôch  Ručné striekanie jemných plôch  Vrtanie  Vybrusovanie, zahlbovanie, vystružovanie  Rezanie a vrtanie závitov  Zabrusovanie a výber brúsnych materiálov  Sekanie a prebíjanie  Práca s mechanizovanými nástrojmi  Mechanizované nástroje elektrické  Mechanizované nástroje pneumatické | 12  12  12  12  12  18  18  18  24  12  12  12  12 | Základy strojárstva  Diagnostika a opravy automobilov | Zoznámiť s ručnými nástrojmi a meracími prostriedkami  Zoznámiť s ručnými obrábanými nástrojmi | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Základné klampiarske práce** | **66** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Striekanie  Vyrovnávanie  Ohýbanie  Lepenie a mäkké spájkovanie  Nitovanie  Bezpečnosť pri práci | 12  12  12  12  6  12 | Základy strojárstva  Diagnostika a opravy automobilov | Zoznámiť s mechanizovanými nástrojmi  Dodržať bezpečnosť pri práci | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Montáž a demontáž motorových vozidiel** | **66** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Oboznámenie sa s náradím  Skrutkové, kolíkové a lisovaní spoje  Demontáž a montáž zostáv skupín a častí  Oprava a výmena skupín a častí  Bezpečnosť pri práci | 12  12  24  12  6 | Základy strojárstva  Diagnostika a opravy automobilov | Zoznámiť s jednotlivým náradím a postupom montáže a demontáže  Dodržať bezpečnosť pri práci | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Základy opráv elektroinštalácie vozidla** | **66** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Meranie nápätia  Meranie prúdu  Meranie odporu a ostatných elektrických súčiastok  Úprava koncov vodičov  Káblové formy a zväzky  Schémy elektrickej inštalácie  Základné zapojenia  Demontáž a montáž elektrických častí vozidla  Bezpčenosť pri práci s elektrickým prúdom | 6  6  6  6  6  6  6  18  6 | Elektrotechnika  Diagnostika a opravy automobilov | Oboznámiť sa s elektrickou inštaláciou vozidla  Oboznámiť sa montážou a demontážou elektrickej inštalácie  Dodržať bezpečnosť pri práci | Praktické úlohy  Ústna skúška  Písomná skúška | Vykonaná práca  Ústne odpovede  Písomný test |
| **Základné lakovnícke práce** | **66** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Mechanické odhrdzovanie brúsením  Odmasťovanie  Techniky nanášania štetcom  Technika umývania vozidla a príslušenstva  Bezpečnosť pri práci | 12  12  12  18  12 | Strojárska technológia  Diagnostika a opravy automobilov | Osvojiť odhrdzovanie, odmastenie a umývanie vozidla  Dodržať bezpečnosť pri práci | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Ročníková práca** | **18** | Základy strojárstva  Elektrotechnika  Strojárska technológia  Diagnostika a opravy automobilov | **Vykonať záverečnú prácu** | Ústna skúška  Písomná skúška  Prax | Ústne odpovede  Písomný test |

***ROČNÍK: DRUHÝ***

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK**

**15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku**  **Témy** | **Hodiny** | **Medzipredmetové vzťahy** | **Očakávané**  **vzdelávacie výstupy** | **Metódy hodnotenia** | **Prostriedky hodnotenia** |
| **Úvod** | **35** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Bezpečnosť pri práci  Povrchová úprava súčiastok v opravárenstve  Demontáž a montáž rozoberateľných spojov  Demontáž a montáž skupín a podskupín | 5  10  10  10 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Dodržiavať základné pracovné povinnosti, povinnosti súvisiace s pracovnou činnosťou a bezpečnosťou pri práci. | Ústna skúška  Písomná skúška | Ústne odpovede  Písomný test |
| **Príprava vozidla na opravu** | **30** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Ochrana interieru vozidla  Ochrana exterieru vozidla  Hygiena práce | 12  12  6 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Spoznať jednotlivé druhy ochranných látok.  Dodržiavať základné pracovné povinnosti, povinnosti súvisiace s pracovnou činnosťou, bezpečnosťou a hygienou práce. | Ústna skúška  Písomná skúška | Ústne odpovede  Písomný test |
| **Opravy podvozkov - diagnostika** | **114** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Kolesá a pneumatiky  Rám  Pruženie  Tlmiče  Brzdy | 18  24  24  18  30 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Oprava prednej nápravy a riadenia - diagnostika** | **42** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Predná náprava, zavesenie kól  Riadenie | 24  18 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Oprava zadnej nápravy - diagnostika** | **42** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Zadná náprava  Rozvodovka  Diferenciál | 18  12  12 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Súborná cvičná práca** | **30** | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Samostatne vykonať zadanú úlohu. | Praktická úloha | Vykonaná práca |
| **Oprava prevodového mechanizmu** | **108** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Spojka  Prevodovka  Prídavné prevodovky  Kĺbové a spojovacie hriadele | 30  30  24  24 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Súborná cvičná práca** | **30** | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Samostatne vykonať zadanú úlohu. | Praktická úloha | Vykonaná práca |
| **Oprava motora - diagnostika** | **34** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Kontrola tesnosti motora  Kontrola prevádzkových náplní  Kontrola rozvodov | 12  12  10 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Súborná cvičná práca** | **30** | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Samostatne vykonať zadanú úlohu. | Praktická úloha | Vykonaná práca |

***ROČNÍK: TRETÍ***

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÝ VÝCVIK**

**17,5 hodín týždenne, spolu 525 vyučovacích hodín**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku**  **Témy** | **Hodiny** | **Medzipredmetové vzťahy** | **Očakávané**  **vzdelávacie výstupy** | **Metódy hodnotenia** | **Prostriedky hodnotenia** |
| **Bezpečnosť pri práci** | **14** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci  Protipožiarne predpisy | **7**  **7** | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | osvojiť si predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci  osvojiť si protipožiarne predpisy | Ústna skúška  Písomná skúška | Ústne odpovede  Písomný test |
| **Oprava motora – diagnostika** | **140** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Demontáž motora  Demontáž pevných častí motora a čistenie  Demontáž pohyblivých častí motora a ich čistenie  Rozvodový mechanizmus – kontrola  Kontrola a oprava pevných a pohyblivých častí  Oprava hlavy valcov  Montáž jednotlivých častí motora  Čistenie a oprava príslušenstva  Montáž motora do automobilu  Doplnenie oleja a chladiacej kvapaliny  Naštartovanie a zábeh motora | 7  14  14  14  7  14  14  21  14  7  14 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Vedieť zistiť poruchu a odstrániť.  Osvojiť si postup pri demontáži a montáži jednotlivých agregátov  Osvojiť si postup pri oprave jednotlivých agregátov a zariadení | Ústna skúška  Písomná skúška | Ústne odpovede  Písomný test |
| **Súborná cvičná práca** | **35** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Práca na konkrétnom zadaní | 35 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Vedieť pracovať na konkrétnom zadaní | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Oprava elektrického zariadenia - diagnostika** | **154** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Údržba a oprava akumulátora  Demontáž a montáž alternátora  Kontrola a oprava alternátora  Oprava a údržba štartéra  Kontrola a oprava zapaľovania  Kontrola a nastavenie zapaľovania  Kontrola zvukovej a svetelnej signalizácie  Ostatné el. príslušenstvá – kontrola, oprava, údržba | 28  14  14  21  14  21  21  28 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva  Elektrotechnika | Vedieť zistiť poruchy a odstrániť ich  Osvojiť si postup pri demontáži a montáži jednotlivých agregátov  Osvojiť si postup pri oprave jednotlivých agregátov a zariadení | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Súborná cvičná práca** | **35** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Práca na konkrétnom zadaní | 35 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Bežné opravy, servisné prehliadky a príprava na TK** | **56** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Bežné opravy, servisné prehliadky a príprava na TK osobných automobilov  Bežné opravy, servisné prehliadky a príprava na TK nákladných automobilov | 28  28 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktické úlohy | Vykonaná práca |
| **Súborná cvičná práca**  Práca na konkrétnom zadaní | **35** | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva | Samostatne vykonať zadanú úlohu.  vedieť zistiť závadu a odstrániť. | Praktická úloha | Vykonaná práca |
| **Špecifické učivo** | **56** |  | **Žiak má:** |  |  |
| Samostatná práca  Príprava žiakov na záverečné skúšky | 28  28 | Diagnostika a opravy automobilov  Automobily  Základy strojárenstva  Elektrotechnika  Fyzika | Samostatne pracovať na danej úlohe | Praktické úlohy | Vykonaná práca |

**Všeobecné pokyny hodnotenia:**

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

*Žiak splní požiadavky, pokiaľ splní všetky kritériá. Záznamy o dosiahnutých kritériách bude učiteľ alebo majster odborného výcviku zapisovať do kontrolného záznamu, ktorý sa vytvorí na základe kritérií všetkých vzdelávacích výstupov.*