|  |  |
| --- | --- |
| **Názov predmetu** | **Odborná prax** |
| **Časový rozsah výučby** | Prvý ročník: 7 hodín týždenne, spolu 231 vyučovacích hodín  Druhý ročník: 7 hodín týždenne, spolu 210 vyučovacích hodín |
| **Ročník** | Prvý, druhý |
| **Kód a názov študijného odboru** | 2414 4 01 strojárstvo |
| **Vyučovací jazyk** | maďarský jazyk |

**Charakteristika predmetu**

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „ Technické a technologické vzdelávanie“ ŠVP 24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 1. a 2. ročníka štúdia.

Odborný predmet odborná prax v študijnom odbore 2414 4 strojárstvo so zameraním na 01 výrobu, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení  umožňuje v praxi aplikovať teoretické vedomosti v oblasti automobilového priemyslu. Jeho obsah je aplikáciou v ďalších odborných predmetoch a tiež sme prihliadali na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva pre žiakov.

Odborný predmet je medzipredmetovo viazaný s odbornými predmetmi technológia montáže a opráv, priemyselný marketing, účtovníctvo, automatizácia strojárskej výroby, technické merania, technická mechanika, ekonomika a podnikanie, sociálna psychológia, elektrotechnika, diagnostika a opravy automobilov, technické kreslenie, strojárska technológia, základy strojárstva, matematika a fyzika.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania v odbornej praxi majú stimulovať rozvoj poznávacích  schopností žiakov a podporovať cieľavedomosť , samostatnosť a ich tvorivosť. Pri výučbe používame výklad, riadený rozhovor, preferujeme prácu s dielenskými príručkami a počítačom. Odporúčajú sa tiež rôzne odborné časopisy

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

K významným prostriedkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu odborná prax patria aj návštevy výstav automobilov a exkurzie vo výrobných automobilových závodoch. Mnohé konštrukcie automobilov sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch a preto využitie počítačov a internetu zlepšuje vzdelávacie výsledky

Vyučba bude v  odbornej učebni , počítačovej učebni , v autoopravovniach živnostníkov a družstiev ako sú Drudop, Atlantis , Bula, Autopark, T.O.P.Auto, AWF Slovakia, Auto Palace a v značkových opravovniach Scania, Citroen.

**Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu odborná prax v študijnom odbore 2414 4 Strojárstvo je poskytnúť žiakom možnosti aplikácie odborných vedomostí v praxi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v oblasti technických a obchodných činností, pri práci prijímacieho technika a predajcu automobilov, pri činnostiach s diagnostickými zariadeniami a pri samotných opravách a údržbe automobilov.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

**Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Metódy** | **Formy práce** |
| **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci** | Informačnoreceptívna - výklad  Reproduktívna – rozhovor  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov |
| **Práca v oblasti technických a obchodných činností** | Informačnoreceptívna - výklad  Reproduktívna – rozhovor  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba  Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s formulármi a s výpočtovou technikou |
| **Práca s kancelárskym balíkom MS Office** | Informačnoreceptívna - výklad  Reproduktívna – rozhovor  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s internetom a výpočtovou technikou |
| **Databázové systémy** | Informačnoreceptívna - výklad  Reproduktívna – rozhovor  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s internetom a výpočtovou technikou |
| **Technicko – hospodárske činnosti** | Informačnoreceptívna - výklad  Reproduktívna – rozhovor  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna a  individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov  Práca s internetom a výpočtovou technikov |
| **Odborná prax u zamestnávateľského subjektu** | Informačnoreceptívna - výklad  Reproduktívna – rozhovor  Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Individuálna práca žiakov  Skupinová práca žiakov |

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP

***ROČNÍK: PRVÝ***

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborná prax**

**7 hodín týždenne, spolu 231 vyučovacích hodín**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku**  **Témy** | **Hodiny** | **Medzipredmetové vzťahy** | **Očakávané**  **vzdelávacie výstupy** | **Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov** | **Metódy hodnotenia** | **Prostriedky hodnotenia** |
| **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci** | **7** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Význam dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci  Základné ustanovenia právnych noriem | 2  5 | Fyzika  Matematika  Informatika  Ekonomika a podnikanie  Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Priemyselný marketing  Technológia montáže a opráv | Poznať význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci  Uviesť základné právne normy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci  Poznať obsah najdôležitejších právnych noriem | Poznal význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci  Uviedol základné právne normy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci  Poznal obsah najdôležitejších právnych noriem | Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie | Ústne odpovede  Neštandardizovaný didaktický test |
| **Práca v oblasti technických a obchodných činností** | **42** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Kreslenie náčrtov  Technologické postupy  Obchodno – technické služby  Zabezpečovanie servisu  Základy kresliaceho programu CAD | 7  7  7  7  14 | Fyzika  Matematika  Informatika  Ekonomika a podnikanie  Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Priemyselný marketing  Technológia montáže a opráv | Nakresliť náčrty súčiastok a zakótovať ich  Vytvoriť jednoduché technologické postupy montáže základných montážnych prvkov  Pochopiť organizáciu obchodno - technických služieb  Vysvetliť organizáciu zabezpečovania servisu  Charakterizovať základy kresliaceho programu CAD | Nakreslil náčrty súčiastok a zakótoval ich  Vytvoril jednoduché technologické postupy montáže základných montážnych prvkov  Pochopil organizáciu obchodno-technických služieb  Vysvetlil organizáciu zabezpečovania servisu  Charakterizoval základy kresliaceho programu CAD | Písomné skúšanie  Písomné skúšanie  Ústne skúšanie  Ústne skúšanie  Ústne skúšanie | Skupinová písomná práca  Samostatná písomná práca  Ústna odpoveď  Ústna odpoveď  Ústna odpoveď |
| **Práca v autoopravovni a v servise** | **112** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Práca prijímacieho technika v autoopravovni  Práca s diagnostickými zariadeniami  Práca predajcu automobilov | 35  42  35 | Fyzika  Matematika  Informatika  Ekonomika a podnikanie  Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Priemyselný marketing  Technológia montáže a opráv | Poznať obsah činnosti prijímacieho technika  Vedieť spracovať príslušnú agendu  Poznať druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniach  Vedieť správne obsluhovať diagnostické zariadenia  Vedieť správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovania  Poznať obsah činnosti predajcu automobilov  Vedieť spracovať príslušnú agendu | Poznal obsah činnosti prijímacieho technika  Vedel spracovať príslušnú agendu  Poznal druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniach  Vedel správne obsluhovať diagnostické zariadenia  Vedel správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovania  Poznal obsah činnosti predajcu automobilov  Vedel spracovať príslušnú agendu | Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie | Vypĺňanie formulárov  Ústna odpoveď  Kompletizovanie formulárov diagnostikovania |
| **Práca v autoopravárskej dielni a v servise pri údržbe a opravách automobilov** | **70** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Práca na podvozkovej časti automobilu  Práca na prevodových mechanizmoch  Práce na motoroch  Práce na palivových sústavách  Práca na príslušenstve automobilu | 14  14  14  14  14 | Fyzika  Matematika  Informatika  Ekonomika a podnikanie  Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Priemyselný marketing  Technológia montáže a opráv | Vedieť urobiť servisné a opravárenské práce | Urobil servisné a opravárske práce | Praktická práca | Praktické predvedenie práce |

***ROČNÍK: DRUHÝ***

**ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborná prax**

**7 hodín týždenne, spolu 210 vyučovacích hodín**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku**  **Témy** | **Hodiny** | **Medzipredmetové vzťahy** | **Očakávané**  **vzdelávacie výstupy** | **Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov** | **Metódy hodnotenia** | **Prostriedky hodnotenia** |
| **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci** | **10** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Právne predpis upravujúce bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci  Zákon o ochrane podpore a rozvoji verejného zdravia  Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci  Nariadenie vlády SR o minimálnych bezpečnostných a pracovných požiadavkách na pracovisko, pracovných prostriedkov, bremien, zobrazovacích jednotiek a ďalšie | 1  2  2  5 | Ekonomika a podnikanie  Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Technológia montáže a opráv  Výrobné konštrukcie | Poznať význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci  Ovládať Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdravia  Vedieť uplatniť a aplikovať Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdravia v praxi  Ovládať Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci  Vedieť uplatniť a aplikovať Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v praxi  Ovládať Nariadenie vlády SR o minimálnych bezpečnostných a pracovných požiadavkách na pracovisko, pracovných prostriedkov, bremien, zobrazovacích jednotiek  Vedieť uplatniť a aplikovať Nariadenie vlády SR v praxi | Poznal význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci  Ovláda Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdravia  Vie uplatniť a aplikovať Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdravia v praxi  Ovláda Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci  Vie uplatniť a aplikovať zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v praxi  Ovláda Nariadenie vlády SR o minimálnych bezpečnostných a pracovných požiadavkách na pracovisko, pracovných prostriedkov, bremien, zobrazovacích jednotiek  Vie uplatniť a aplikovať Nariadenie vlády SR v praxi | Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie | Neštandardizovaný didaktický test  Ústne odpovede  Didaktický test |
| **Technické a obchodné činnosti** | **84** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Vypracovanie podnikateľského plánu  Tvorba marketingového plánu  Použitie programu ProgeCAD pre kreslenie súčiastok  Použitie kresliaceho programu AutoCAD pre návrh montážnych celkov | 14  14  21  35 | Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Technológia montáže a opráv  Technická príprava výroby  Výrobné konštrukcie  Informatika | Vedieť vypracovať podnikateľský plán pre založenie živnosti  Vedieť vypracovať marketingový plán pre servisné stredisko  Vedieť používať program ProgeCAD pre kreslenie súčiastok  Charakterizovať základy kresliaceho programu AutoCAD | Vypracoval podnikateľský plán pre založenie živnosti  Vypracoval marketingový plán pre servisné stredisko  Vie používať program ProgeCAD pre kreslenie súčiastok  Charakterizoval základy kresliaceho programu AutoCAD | Písomné skúšanie  Praktická práca s prostriedkami IKT | Skupinová písomná práca  Praktické predvedenie úlohy |
| **Databázové systémy** | **35** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Úvod do databázového systému  Tabuľky  Dotazy  Formuláre  Tlačové zostavy | 2  12  7  7  7 | Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Technológia montáže a opráv  Technická príprava výroby  Výrobné konštrukcie  Informatika | Poznať základné princípy vytvárania, triedenia a archivácie databáz  Vedieť správne navrhnúť a vytvoriť tabuľky databázového súboru  Vedieť správne vkladať údaje do tabuľky databázového súboru  Vedieť správne triediť údaje  Vedieť správne navrhnúť a vytvoriť dotazy a relácie medzi jednotlivými databázovými súbormi  Vedieť správne navrhnúť a vytvoriť formuláre z jednotlivých databázových súborov  Ovládať vytvorenie a správu tlačových zostáv | Pozná základné druhy IKT  Vie správne navrhnúť a vytvoriť tabuľky databázového súboru  Vie správne vkladať údaje do tabuľky databázového súboru  Vie triediť údaje    Vie správne navrhnúť a vytvoriť dotazy a relácie medzi jednotlivými databázovými súbormi  Vie správne navrhnúť a vytvoriť formuláre z jednotlivých databázových súborov  Ovláda vytvorenie a správu tlačových zostáv | Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie  Praktická práca | Ústna odpoveď  Neštandardizovaný didaktický test  Praktické predvedenie úlohy |
| **Práca v autoopravovni a v servise** | **81** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Práca prijímacieho technika v autoopravovni  Starostlivosť o zákazníkov  Práca s diagnostickými zariadeniami  Práca pri servisných prehliadkach automobilov | 21  7  14  39 | Technická mechanika  Technické merania  Automatizácia strojárskej výroby  Technológia montáže a opráv  Technická príprava výroby  Výrobné konštrukcie  Informatika | Poznať obsah činnosti prijímacieho technika  Vedieť spracovať príslušnú agendu  Vedieť vytvoriť plán objednávania zákazníkov na servisné prehliadky  Ovládať marketingové prostriedky získavania nových zákazníkov  Poznať druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniach  Vedieť správne obsluhovať diagnostické zariadenia  Vedieť správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovania  Vedieť správne obsluhovať diagnostické zariadenia  Vedieť správne vykonať servisnú prehliadku automobilu | Poznal obsah činnosti prijímacieho technika  Vedel spracovať príslušnú agendu  Vedieť vytvoriť plán objednávania zákazníkov na servisné prehliadky  Ovládať marketingové prostriedky získavania nových zákazníkov  Pozná druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniach  Vie správne obsluhovať diagnostické zariadenia  Vie správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovania  Správne obsluhuje diagnostické zariadenia  Vie vykonať servisnú prehliadku automobilu | Písomné skúšanie  Praktická práca s prostriedkami IKT  Ústne frontálne skúšanie  Praktická práca | Vypĺňanie formulárov  Praktické predvedenie úlohy  Ústna odpoveď  Kompletizovanie formulárov diagnostikovania |

**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.