|  |  |
| --- | --- |
| **Názov predmetu** | **Odborná prax** |
| **Časový rozsah výučby** | Prvý ročník: 7 hodín týždenne, spolu 231 vyučovacích hodínDruhý 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 - výkladReproduktívna – rozhovorHeuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučbaFrontálna aindividuálna práca žiakovSkupinová práca žiakov |
| **Práca v oblasti technických a obchodných činností** | Informačnoreceptívna - výkladReproduktívna – rozhovorHeuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučbaFrontálna aindividuálna práca žiakovSkupinová práca žiakovPráca s formulármi a s výpočtovou technikou |
| **Práca s kancelárskym balíkom MS Office** | Informačnoreceptívna - výkladReproduktívna – rozhovorHeuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna aindividuálna práca žiakovSkupinová práca žiakovPráca s internetom a výpočtovou technikou |
| **Databázové systémy** | Informačnoreceptívna - výkladReproduktívna – rozhovorHeuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna aindividuálna práca žiakovSkupinová práca žiakovPráca s internetom a výpočtovou technikou |
| **Technicko – hospodárske činnosti** | Informačnoreceptívna - výkladReproduktívna – rozhovorHeuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna aindividuálna práca žiakovSkupinová práca žiakovPráca s internetom a výpočtovou technikov |
| **Odborná prax u zamestnávateľského subjektu** | Informačnoreceptívna - výkladReproduktívna – rozhovorHeuristická - rozhovor, riešenie úloh | Individuálna práca žiakovSkupinová 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 práciZákladné ustanovenia právnych noriem  | 25 | FyzikaMatematikaInformatikaEkonomika a podnikanieTechnická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyPriemyselný marketingTechnológia montáže a opráv | Poznať význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práciUviesť základné právne normy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práciPoznať obsah najdôležitejších právnych noriem | Poznal význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práciUviedol základné právne normy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práciPoznal obsah najdôležitejších právnych noriem | Ústne frontálne skúšaniePísomné skúšanie | Ústne odpovedeNeštandardizovaný didaktický test |
| **Práca v oblasti technických a obchodných činností** | **42** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Kreslenie náčrtovTechnologické postupyObchodno – technické službyZabezpečovanie servisuZáklady kresliaceho programu CAD | 777714 | FyzikaMatematikaInformatikaEkonomika a podnikanieTechnická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyPriemyselný marketingTechnológia montáže a opráv | Nakresliť náčrty súčiastok a zakótovať ichVytvoriť jednoduché technologické postupy montáže základných montážnych prvkovPochopiť organizáciu obchodno - technických služieb Vysvetliť organizáciu zabezpečovania servisuCharakterizovať základy kresliaceho programu CAD | Nakreslil náčrty súčiastok a zakótoval ichVytvoril jednoduché technologické postupy montáže základných montážnych prvkovPochopil organizáciu obchodno-technických služiebVysvetlil organizáciu zabezpečovania servisuCharakterizoval základy kresliaceho programu CAD | Písomné skúšaniePísomné skúšanieÚstne skúšanieÚstne skúšanieÚstne skúšanie | Skupinová písomná prácaSamostatná písomná prácaÚstna odpoveďÚstna odpoveďÚstna odpoveď  |
| **Práca v autoopravovni a v servise**  | **112** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Práca prijímacieho technika v autoopravovni Práca s diagnostickými zariadeniamiPráca predajcu automobilov | 354235 | FyzikaMatematikaInformatikaEkonomika a podnikanieTechnická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyPriemyselný marketingTechnológia montáže a opráv | Poznať obsah činnosti prijímacieho technikaVedieť spracovať príslušnú agenduPoznať druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniachVedieť správne obsluhovať diagnostické zariadeniaVedieť správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovaniaPoznať obsah činnosti predajcu automobilovVedieť spracovať príslušnú agendu | Poznal obsah činnosti prijímacieho technikaVedel spracovať príslušnú agenduPoznal druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniachVedel správne obsluhovať diagnostické zariadeniaVedel správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovaniaPoznal obsah činnosti predajcu automobilovVedel spracovať príslušnú agendu | Ústne frontálne skúšaniePísomné skúšanie | Vypĺňanie formulárovÚstna odpoveď Kompletizovanie formulárov diagnostikovania |
| **Práca v autoopravárskej dielni a v servise pri údržbe a opravách automobilov** | **70** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Práca na podvozkovej časti automobiluPráca na prevodových mechanizmochPráce na motoroch Práce na palivových sústaváchPráca na príslušenstve automobilu | 1414141414 | FyzikaMatematikaInformatikaEkonomika a podnikanieTechnická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyPriemyselný marketingTechnológia 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 práciZákon o ochrane podpore a rozvoji verejného zdraviaZákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práciNariadenie vlády SR o minimálnych bezpečnostných a pracovných požiadavkách na pracovisko, pracovných prostriedkov, bremien, zobrazovacích jednotiek a ďalšie | 1225 | Ekonomika a podnikanieTechnická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyTechnológia montáže a oprávVýrobné konštrukcie | Poznať význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práciOvládať Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdraviaVedieť uplatniť a aplikovať Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdravia v praxiOvládať Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práciVedieť uplatniť a aplikovať Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v praxiOvládať Nariadenie vlády SR o minimálnych bezpečnostných a pracovných požiadavkách na pracovisko, pracovných prostriedkov, bremien, zobrazovacích jednotiekVedieť uplatniť a aplikovať Nariadenie vlády SR v praxi | Poznal význam dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práciOvláda Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdraviaVie uplatniť a aplikovať Zákon o  ochrane a rozvoji verejného zdravia v praxiOvláda Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práciVie uplatniť a aplikovať zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v praxiOvláda Nariadenie vlády SR o minimálnych bezpečnostných a pracovných požiadavkách na pracovisko, pracovných prostriedkov, bremien, zobrazovacích jednotiekVie uplatniť a aplikovať Nariadenie vlády SR v praxi | Ústne frontálne skúšaniePísomné skúšanie | Neštandardizovaný didaktický testÚstne odpovedeDidaktický test |
| **Technické a obchodné činnosti** | **84** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Vypracovanie podnikateľského plánuTvorba marketingového plánu Použitie programu ProgeCAD pre kreslenie súčiastokPoužitie kresliaceho programu AutoCAD pre návrh montážnych celkov | 14142135 | Technická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyTechnológia montáže a oprávTechnická príprava výrobyVýrobné konštrukcieInformatika | Vedieť vypracovať podnikateľský plán pre založenie živnostiVedieť vypracovať marketingový plán pre servisné strediskoVedieť používať program ProgeCAD pre kreslenie súčiastokCharakterizovať základy kresliaceho programu AutoCAD | Vypracoval podnikateľský plán pre založenie živnostiVypracoval marketingový plán pre servisné strediskoVie používať program ProgeCAD pre kreslenie súčiastokCharakterizoval základy kresliaceho programu AutoCAD | Písomné skúšaniePraktická práca s prostriedkami IKT | Skupinová písomná prácaPraktické predvedenie úlohy  |
| **Databázové systémy**  | **35** |  | **Žiak má:** | **Žiak:** |  |  |
| Úvod do databázového systémuTabuľkyDotazy FormuláreTlačové zostavy | 212777 | Technická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyTechnológia montáže a oprávTechnická príprava výrobyVýrobné konštrukcieInformatika | Poznať základné princípy vytvárania, triedenia a archivácie databáz Vedieť správne navrhnúť a vytvoriť tabuľky databázového súboruVedieť správne vkladať údaje do tabuľky databázového súboruVedieť správne triediť údaje Vedieť správne navrhnúť a vytvoriť dotazy a relácie medzi jednotlivými databázovými súbormiVedieť správne navrhnúť a vytvoriť formuláre z jednotlivých databázových súborovOvládať vytvorenie a správu tlačových zostáv | Pozná základné druhy IKT Vie správne navrhnúť a vytvoriť tabuľky databázového súboruVie správne vkladať údaje do tabuľky databázového súboruVie triediť údaje Vie správne navrhnúť a vytvoriť dotazy a relácie medzi jednotlivými databázovými súbormiVie správne navrhnúť a vytvoriť formuláre z jednotlivých databázových súborovOvláda vytvorenie a správu tlačových zostáv | Ústne frontálne skúšaniePísomné skúšaniePraktická 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 zariadeniamiPráca pri servisných prehliadkach automobilov | 2171439 | Technická mechanikaTechnické meraniaAutomatizácia strojárskej výrobyTechnológia montáže a oprávTechnická príprava výrobyVýrobné konštrukcieInformatika | Poznať obsah činnosti prijímacieho technikaVedieť spracovať príslušnú agenduVedieť vytvoriť plán objednávania zákazníkov na servisné prehliadkyOvládať marketingové prostriedky získavania nových zákazníkovPoznať druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniachVedieť správne obsluhovať diagnostické zariadeniaVedieť správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovaniaVedieť správne obsluhovať diagnostické zariadeniaVedieť správne vykonať servisnú prehliadku automobilu | Poznal obsah činnosti prijímacieho technikaVedel spracovať príslušnú agenduVedieť vytvoriť plán objednávania zákazníkov na servisné prehliadkyOvládať marketingové prostriedky získavania nových zákazníkovPozná druhy diagnostických zariadení používaných v autoopravovniachVie správne obsluhovať diagnostické zariadeniaVie správne vyhodnocovať výsledky diagnostikovaniaSprávne obsluhuje diagnostické zariadeniaVie vykonať servisnú prehliadku automobilu | Písomné skúšaniePraktická práca s prostriedkami IKTÚstne frontálne skúšaniePraktická práca  | Vypĺňanie formulárovPraktické predvedenie úlohyÚstna 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.