

**ERASMUS+**

**KA102 - Mobilita učiacich sa a zamestnancov v OVP**

**Projekt Podporujeme žiakov**

**číslo projektu 2020-1-SK01-KA102-077883**

**Stredná odborná škola dopravná, Rosinská cesta 2, 010 08 Žilina**

**VÝSTUP: POROVNÁVANIE ŠKVP, METÓD VYUČOVANIA odboru AUTOTRONIK**

**December 2021**

**1/ Školský vzdelávací program**

**UČEBNÝ PLÁN STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ, HRADEC KRÁLOVÉ, VOCELOVA 1338, 50002 HRADEC KRÁLOVÉ (čiernou farbou)**

**STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, ROSINSKÁ CESTA 2, 010 08 ŽILINA   
(zelenou farbou)**

| **Kategorie a názvy vyučovacích předmětů** | **Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku** | | | | **Celkem** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. | 2. | 3. | 4. |  |
| Ekonomika  Ekonomika a podnikanie | 0  1 | 0  0,5 | 1  0,5 | 2  0 | 3  2 |
| Části strojů a mechanizmy  Strojárstvo | 0  2,5 | 2  0 | 0  0 | 0  0 | 2  2,5 |
| Elektrická příslušenství silničních vozidel  Elektropríslušenstvo motorových vozidiel | 0  0 | 1  2 | 2  2 | 1  2 | 4  6 |
| Elektronika | 0  0 | 2  2 | 2  0 | 2  0 | 6  2 |
| Mechanika | 2  0 | 0  0 | 0  0 | 0  0 | 2  0 |
| Odborný výcvik | 6  6 | 9  14 | 9  17,5 | 9  17,5 | 33  55 |
| Silniční motorová vozidla  Cestné vozidlá | 2  2 | 1  0 | 2  0 | 2  0 | 7  2 |
| Strojírenská technologie | 2  2 | 0  0 | 0  0 | 0  0 | 2  2 |
| Technická dokumentace | 2  0 | 0  1 | 0  0 | 0  0 | 2  1 |
| Technologie oprav a diagnostika  Automobilová technika a opravárenstvo | 1  0 | 1  2 | 2  2 | 2  2 | 6  6 |
| Eletrotechnika | 3  1,5 | 0  0 | 0  0 | 0  0 | 3  1,5 |
| Řízení motorových vozidel | 0  0 | 2  0 | 0  0 | 0  0 | 2  0 |
| Odborná spôsobilosť v elektrotechnike | ~~0~~ | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Cvičenia z elektrotechniky | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Technické kreslenie | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Grafické systémy | 0 | ~~0~~ | 1,5 | 0 | 1,5 |
| Podnikateľské zručnosti | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| **Celkem hodin týdně** | 18  19 | 18  22,5 | 18  23,5 | 18  24,5 | 72  89,5 |

**POROVNANIE DOTÁCII HODÍN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Predmety** | **Hradec Králové** | **Žilina** |
| elektro | 13 | 13,5 |
| automobilové | 15 | 8 |
| strojárske | 8 | 9 |
| ekonomické | 3 | 4 |
| odborný výcvik | 33 | 55 |
| spolu | 72 | 89,5 |

Elektro a strojárske predmety sú v porovnateľnej dotácií. V Hradci Králové majú väčšiu dotáciu odborných predmetov zameraných na automobilové predmety. Oproti tomu odborný výcvik je na našej škole vo vyššej dotácií.

Odborný výcvik sa realizuje v odborne vybavených dielňach, ktoré sú zamerané na konkrétnu časť automobilu napr. autoelektrika, mechanika automobilu, karoséria, autotronika.   
Študenti majú k dispozícii funkčné časti automobilov, napr. funkčný motor s potrebnými časťami. Majster vysvetľuje na funkčnom modely princíp fungovania napr. zapaľovacej sústavy automobilu, snímače tohto systému. Meranie pomocou sériovej na zistenie všeobecnej príčiny chyby a paralelnej diagnostiky na presné určenie závady.

**2/ Metódy a formy výučby**

**Výučbové metódy a techniky učiteľa používané v Hradci Králové**

**A) METÓDY NA VYSVETĽOVANIE NOVÉHO UČIVA**

Pri výučbe používali klasické výučbové metódy na vysvetľovanie nového učiva :

1)Slovné – rozprávanie:

- vysvetľovanie

- prednáška

- práca s textom

- rozhovor

2)Názorno – demonštratívne metódy :

- predvádzanie a pozorovanie

- práca s obrazom

- inštruktáž

3)Praktické metódy :

-vytváranie zručnosti

-napodobňovanie

-manipulovanie

-produkčné metódy

4)Aktivizujúce metódy :

- zadávanie otázok

- diskusná metóda

- heuristická metóda

- inscenačné metódy

- didaktické hry

5)Komplexné výučbové metódy :

- frontálna výučba- skupinová a kooperatívna výučba

- projektová výučba –dramatická výchova

- otvorené učenie v životných situáciách

- počítačová výučba, elearning

6) Motivačné metódy

- motivačné rozprávanie - citové a sugestívne slovné približovanie toho, o čom sa budú žiaci učiť.  
- motivačný rozhovor - učiteľ vedie so žiakmi dialóg  
- motivačná demonštrácia - učiteľ pomocou ukážok vzbudzuje záujem  
- problém ako motivácia - na základe problému učiteľ upúta pozornosť žiakov a potom vysvetľuje

učivo  
- aktualizácia obsahu - učiteľ približuje a spája učivo s príkladmi zo života  
- pochvala, povzbudenie s kritika - sú významnými prvkami motivácie

**B) VÝSTUPY ŽIAKA – METÓDY NA OVEROVANIE A HODNOTENIE VEDOMOSTÍ ŽIAKOV**

**Používali klasické didaktické metódy na overovanie vedomostí**  
**1) ústne skúšanie** - môže mať orientačný charakter alebo môže byť spojené s klasifikáciou. Realizuje sa rozhovorom alebo samostatným ústnym prejavom žiaka.  
**2) písomné skúšanie** – diktáty, rôzne písomné práce, domáce úlohy…  
Ústne a písomné skúšanie má svoje výhody aj nevýhody, preto ich treba striedať. Prednosti ústneho skúšania spočívajú v tom, že učiteľ i žiaci môžu reagovať na vyjadrenia skúšaného. Žiaka je možné usmerniť, upozorniť. Písomné skúšanie má výhodu, že zabezpečuje rovnaké podmienky všetkým žiakom.  
**3) praktické cvičenia**

**4) didaktické testy** - presné písomné skúšanie s viacerými prednosťami - rýchle vyskúšanie, rovnaké možnosti pre všetkých

Získané vedomosti overovali:

- priebežne – počas vysvetľovania

- orientačne – po domácej príprave

- čiastočne komplexne - po vysvetlení tematického celku

- komplexne na konci školského roka alebo pred záverečnou skúškou

**Klasifikácia žiakov**

Používali klasické hodnotenie žiakovho výkonu známkou a slovným hodnotením a využívali sebahodnotenie žiaka.

**Zaujímavé metódy a formy:**

1. Precvičenie preberanej látky napr. prepočítaním príkladov, simuláciou v Multisime. Žiaci majú za úlohu nasimulovať jednak teoretický model, kde overia platnosť napr. 1. Kirchhoffovho zákona, ale aj majú vypracované zadania meraní, ktoré na následných hodinách merajú.
2. Vysvetlenie nového učiva s použitím názorných ukážok, modelov, obrázkov a uvedením príkladov z praxe. Využíva sa odborná učebňa vybavená modelmi častí áut, ktoré slúžia ako ukážky, ale aj ako meracie modely.
3. Vzorovú úlohu žiaci riešia spolu s učiteľom, kde učiteľ zvykne nechať istý priestor aj pre žiaka aby niektoré drobné čiastkové riešenia samostatne vyriešil a napíšu vzorový postup.
4. Učiteľ používa dataprojektor, tabuľu a prezentér.
5. Po úvodnom teoretickom výklade a praktickej demonštrácii, zadá učiteľ úlohu na samostatné riešenie pre žiakov.
6. Žiaci na **odbornom výcviku** sú väčšinou zhromaždení v kruhu majstra a nejakého automobilu, jeho funkčného modelu alebo jeho funkčnej časti. Majster demonštruje istý úkon (meranie emisií...) vykonávaný na technickom zariadení pričom využíva aj tabuľu, keď treba vysvetliť technologický postup či princíp fungovania (štartovanie auta).  
   Inováciu vidno v použití moderných učebných pomôcok, ktorých je v dielňach bohaté množstvo. Počas vykonávania demonštrácie je učiteľ opäť akoby časťou tímu, akoby jeho líder, ktorý najprv ukáže a až potom vyžaduje. Potom učiteľ rozdelí žiakov do skupín a nechá ich tímovo vykonávať zadanú úlohu, ktorú im demonštroval.

**3/ Záverečné postrehy a návrhy:**

* Vyskúšať **prepojenie teoretickej výučby s praxou** (vyučujúci učia odborný výcvik aj odborné predmety na teoretickom vyučovaní),
* žiaci poznajú maturitné otázky od prvého ročníka a sú na ne priamo pripravovaní – formou zadania referátu,
* metóda vyučovania - formou "konzultácie" - žiaci **vopred dostanú učebný materiál**, ktorý si pred hodinou preštudujú a na hodine o ňom diskutujú,
* význam reklamy na **propagáciu** **školy**: reklama na vozidlách autoškoly, výukové **trenažéri** a signalizačné vizuálne zariadenia využívať aj na dni otvorených dverí,
* **vybavenie autodielní** – moderná diagnostika, prípravky a prístroje, vlastné vyrobené pomôcky, napr. na diagnostiku simulátor chýb, motory na rozoberanie a skladanie,
* **dostatok pomôcok** – do práce sú zapojení všetci žiaci alebo pracujú vo dvojiciach podľa zadanej úlohy a postupu,
* aktívna práca žiakov na komerčných zákazkách,
* vyučovanie na zváračskom trenažéri,
* úzky kontakt a **spolupráca s automobilkami** Škoda a Iveco – vybavenie odborných učební a autodielní,
* pokúsiť sa vytvoriť spoluprácu s niektorou automobilkou na SK,
* zintenzívniť exkurzie do automobiliek na Slovensku a v Česku, a spojiť ich s odborným výkladom pre žiakov,
* počas teoretického a praktického vyučovania motivovať žiakov spoluprácou s automobilovým priemyslom,
* **interaktívny** panel na chodbe školy slúži na okamžité vyhľadanie vyučujúceho, suplovania, rozvrhov a vo voľnom čase je prístupný na čítanie správ alebo interaktívne zábavné úlohy,
* slušné správanie žiakov na hodinách teoretického a praktického vyučovania.