



**Az egész életen át tartó tanulás  
fejlesztése az intézmények közötti  
nemzetközi együttműködéssel  
TÁMOP-2.2.4.-08/1-2009-0012  
pályázati projekt**



**A projekt az Európai Unió támogatásával, a Társadalmi Megújulás  
Operatív Program társfinanszírozásával valósul meg**

# TAPASZTALAT ÁTADÓ RENDEZVÉNY

## INTER- *Studium*

Az egész életen át tartó tanulás  
fejlesztése az intézmények közötti  
nemzetközi együttműködéssel

2010. május 20.

Németország, Munchen



# INTER -Studium



A projekt az Európai Unió támogatásával, a Magyarországi Operatív Program keretében valósul meg.



Szemere Bertalan Szakközépiskola, Szakiskola és Kollégium

TÁMOP-2.2.4.-08/1-2009-0012

[www.inter-studium.hu](http://www.inter-studium.hu)

# Iskolánk képzési struktúrája

## Közlekedés szakmacsoportban



# Közlekedés szakmacsoportban oktatott szakok

- Autószerelő: bemenet elvégzett 4 középiskolai évfolyam
- Autóelektronikai műszerész: bemenet érettségi
- Autótechnikus: Csak érettségivel plusz autószerelő vagy autóelektronikai műszerész végzettséggel lehet jelentkezni.

# Orientációs képzés

A 9-12 évfolyamon szakközépiskolában

heti 3 óra orientáció (9-10 évfolyam)

heti 3 óra szakmai alapképzés (11-  
12évfolyam)

tanműhelyi keretek között

(autószerelő és autóelektronikai  
műszerészeknek azonos)

# Az orientációs képzés tartalma

- Fémipari kézi szerszámok bemutatása, alkalmazási területük
- A gépi szerszámok bemutatása, felhasználásuk fontossága és jelentősége





# A szakmai alapképzés tartalma

- A fémipar egyszerű műveleteinek alkalmazása
- Egyszerű gépi műveletek gyakorlása (fúrás, esztergálás, köszörülés)
- A szakközépiskolai képzés érettségivel zárul.





# Érettségi utáni szakmaválasztás

- Az eddig tanult szakmacsoport képzését választja.
- Az iskolán belül más szakmai területet választ.
- Más iskolában tanul szakmát.
- Továbbtanul a felsőoktatásban.

# Az autószerelő munkaterület jellemzői 1.

- Számítástechnikai eszközök alkalmazása
- Műszaki dokumentáció használata
- Gépjárműjavítás, szervizelés
- Műszaki vizsgára felkészítés
- Állapotfelmérés
- Munkavédelmi előírások betartása
- Dokumentumok kitöltése

# Az autószerelő munkaterület jellemzői 2.

- Autóbontási feladatok
- Gépkocsi ápolási feladatok
- Járműdiagnosztika
- Ügyvitelszervezés
- Ügyfélkommunikáció
- Gázberendezés beépítése, javítása

# Az autóelektronikai műszerész munkaterület jellemzői

- Villamossági részegységek vizsgálata, javítása és felújítása
- Elektronikai rendszerek vizsgálata, javítása
- Számítástechnikai eszközök használata
- Műszaki dokumentáció használata, összeállítása
- Elektromos és elektronikai berendezések diagnosztizálása

# Az autótechnikus munkaterület jellemzői

Teljesen megegyezik az autószerelő munkaterület jellemzőivel.



# Szakmai jegyzet

Sem az orientációs, sem a szakmai képzésekhez nincsenek jó tankönyvek, jegyzetek. Ezek megírása szükséges.





# Szakmai jegyzet 2.

- Diákoknak
- Szakmai továbbképzési tananyag felnőtteknek, autós szakembereknek, vállalkozóknak.

# Képzési program 1.

Címe:

Elektronikai alkalmazások a korszerű  
gépjárművekben

Időtartama:

3 x 30 óra

# Képzési program 2.

## Tartalma:

### 1. modul

A korszerű benzinbefecskendezéses rendszerek felépítése, elektronikus vezérlőegységeinek áttekintése

# Képzési program 3.

## 2. modul

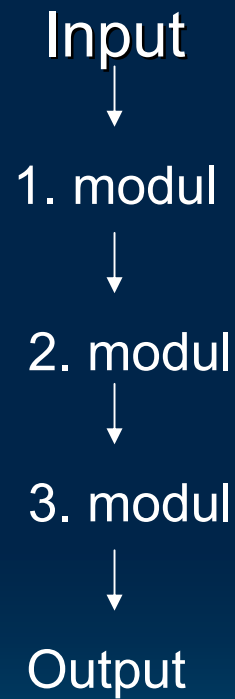
Az intelligens vezérlőrendszerek  
beavatkozását biztosító jeladók  
hibakeresése, diagnosztizálásának  
ismeretfelújító oktatása

# Képzési program 4.

## 3. modul

A modern CAN-busz motormenedzment rendszerek bemutatása, beavatkozó szintű kompetencia elérése a képzés során

# Képzési program 5.



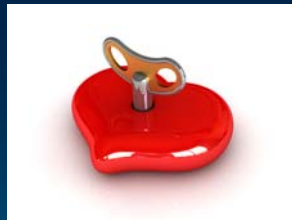


# Kompetenciák (modul 1)

- Helyes keverési arány beállítása.
- A kipufogógáz összetétele alapján a motor beállításának minősítése.
- A helyes emisszió értékek beállítása, katalizátor minősítése.
- Lambda-szonda működésének minősítése
- Különböző benzinbefecskendező rendszerek és kiegészítő berendezéseinek ellenőrzése, minősítése.

# Kompetenciák (modul 2)

- A korszerű járműelektronika elvi rendszereinek ismerete.
- Üzem közbeni ellenőrzések.
- Jeladók feladata, működési elve.
- A beavatkozó szervek feladata, működési elve.



- Vezérlő- és beavatkozó szervek hibabehatárolása, javítása

# Kompetenciák (modul 3)

- OBD hibajelek kiolvasása
- CAN hálózat üzem közbeni ellenőrzése
- Motormenedzsment és kiszolgáló környezetének vizsgálata
- OBD szabvány alapú CAN rendszer hibáinak felismerése, kijavítása

**Köszönöm a figyelmet!**

