

Az ismeretkör: **Gépjármű elektronika és diagnosztika**

**Kredittartománya** (max. 12 kr.): **9 kredit**

Tantárgyai: 1) **Gépjármű elektronika és diagnosztika I.**

2) **Gépjármű elektronika és diagnosztika II.**

<b>Tantárgy neve: GÉPJÁRMŰ ELEKTRONIKA ÉS DIAGNOSZTIKA II.</b>	<b>Kreditértéke: 5</b>
A tantárgy besorolása: <b>kötelező</b>	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” <b>40-60%</b>	
A tanóra típusa: <b>előadás és gyakorlat és óraszám: 70 az adott félévben,</b> Az adott ismeret átadásában alkalmazandó <b>további</b> (sajátos) <b>módok, jellemzők</b> (ha vannak): <b>prezentációk, esetismertetések, külső helyszínen tartott bemutatók.</b>	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / <b>egyéb</b> ): kollokvium (az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménye, valamint a mérési sorozat teljesítésével szerzett gyakorlati jegy) Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó <b>további</b> (sajátos) <b>módok</b> (ha vannak): <b>méréseleméleti ismeretanyag meglétének rendszeres, tematikus felmérése feladat végrehajtás előtt.</b>	
A tantárgy <b>tantervi helye</b> (hányadik félév): <b>6. félév</b>	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): <b>Gépjármű elektronika és diagnosztika I.</b>	
<b>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása</b>	
Diagnosztikai alapfogalmak. Az áramellátó és indítórendszer diagnosztikai vizsgálata. Hengertömítettség és hengerüzem összehasonlító vizsgálatok módszertana. A levegőellátó és a kipufogórendszer vizsgálata. A gyújtórendszer műszeres ellenőrzése. Irányított rendszerek diagnosztikája. Soros, párhuzamos és periféria diagnosztika. OBD, EOBD fedélzeti diagnosztika eszközei, csatoló felületei, módszerei. Diesel motorok diagnosztikája. Diesel motorok füstölésmérése. Otto motorok gázanalízise. Tüzelőanyag-fogyasztás mérése Otto és Diesel motorokon. Futómű és lengéscsillapító diagnosztika. Fékberendezések műszeres vizsgálata. Kerékkiegyensúlyozás műszerei és berendezései. Fényszóró diagnosztika. Zárt és nyílt hidraulikus rendszerek diagnosztikája. Szervokormány vizsgálata. A gépjárművek időszakos hatósági vizsgálata.	
A <b>2-5</b> legfontosabb kötelező, illetve ajánlott <b>irodalom</b> (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
1) Dr. Lakatos István, Nagyszokolyai Iván: „Gépjármű-diagnosztika”, Képzőművészeti Kiadó, 2006, ISBN 963 33 6960 6 2.) Hevesi György, Dr. Hodvogner László: „Autóvillamosság”, Műszaki Könyvkiadó, 1997, ISBN 963 16 1288 0 1.) Dr. Frank, Dr. Kováts: „Benzinbefecskendező és motorirányító rendszerek”, Műszaki Könyvkiadó, 2005, ISBN 963 90 0564 8 2.) Bosch: „Sárga füzet sorozat”, Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft.	
Azoknak az <b>előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek</b> (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, <b>amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul</b>	
<b>a.)tudása</b>	

- Átfogóan ismeri szakterülete fő elméleteinek ismeretszerzési és problémamegoldási módszereit;
- Alkalmazói szinten ismeri a gépészetben használatos mérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit;
- Értelmezni, jellemezni és modellezni tudja a gépészeti rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítését, működését, az alkalmazott rendszerelemek kialakítását és kapcsolatát;

**b.)képeségei**

- Képes az adott műszaki szakterület legfontosabb terminológiáit, elméleteit, eljárásrendjét alkalmazni az azokkal összefüggő feladatok végrehajtásakor;
- Képes rutin szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására és (standard műveletek gyakorlati alkalmazásával) megoldására;
- Képes a gépészeti meghibásodások diagnosztizálására, az elhárítási műveletek kiválasztására, javítástechnológiai feladatok megoldására.

**c.)attitűdje**

- Nyitott a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.
- Törekszik arra, hogy önképzése szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon.
- Törekszik arra, hogy önképzése a gépészmérnöki szakterületen folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen.
- Megszerzett műszaki ismeretei alkalmazásával törekszik a megfigyelhető jelenségek minél alaposabb megismerésére, törvényszerűségeinek leírására, megmagyarázására.

**d.)autonómiája és felelőssége**

- Szakmai feladatainak elvégzése során együttműködik más (elsődlegesen műszaki, valamint gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is.
- Feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
- Megosztja tapasztalatait munkatársaival, így is segítve fejlődésüket.
- Felelősséget vállal műszaki elemzései, azok alapján megfogalmazott javaslatai és megszülető döntései következményeiért.

**Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Menyhárt József, egyetemi docens, PhD**

**Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):**