

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Automatika Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Járműelektronika II. (KAUJE21OLD)				Kreditérték: 4	
MsC levelező tagozat 2020/21 tanév II. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnöki					
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	dr. Frank Tibor		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Félévi óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 16	Konzultáció: 12	
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga				
A tananyag					
<i>Oktatási cél:</i> A korszerű személygépjárművekben alkalmazott elektronikus dízelbefecskendező és menetstabilitási rendszerek felépítésének és működésének megismerése.					
<i>Tematika:</i>					
Konzultációk témakörei				Alkalom	Óra
A dízel befecskendezés áttekintése a kezdetektől napjainkig. Adagoló-szivattyús rendszerek.(PD-PLD). Befecskendezési mennyiség és előtöltés változtatás. Előszugár létrehozása. Közös nyomásterű (COMMON-RAIL) rendszerek felépítése. A befecskendező szelepek működése. A befecskendezett mennyiség és az előbefecskendezés változtatása. Nyomásszabályozási módszerek.				1.	3
Kipufogógáz utánkezelés. A hármas hatású katalizátor működése, a lambda-szabályozás szükségessége. Nitrogén-oxidok csökkentésének módszerei. A részecskeszűrő feladata és működése.				2.	3
Blokkolás,- és kipörgésgátló rendszerek. Kerékfordulatszám érzékelők. Beavatkozó mágnesszelepek. A szabályozás folyamata. Többérzékelős és többcsatornás megoldások. A kerékcúszás meghatározásának nehézségei. A BOSCH és a TEVES rendszerek eltérései.				3.	3
Elektronikus gázpedál megoldások. Kipörgésgátló rendszerek. A kerékcúszás meghatározása. Közvetlen és közvetett beavatkozási módszerek. Az elektronikus gázpedál és a kipörgésgátló rendszerek kapcsolata. Menetdinamikai rendszerek. Keresztirányú gyorsulás és perdület érzékelők. Kormányelfordítás érzékelő. A gépkocsi aktuális állapotának meghatározása. Egy és többpontos beavatkozás. BOSCH és TEVES ESP rendszerek összehasonlítása. Öndiagnosztika.				4.	3
Laboratóriumi gyakorlatok anyaga					
Audi 1,8T motor vizsgálata				1	6
Peugeot 206 HDI motor vizsgálata				2	6
Fordulatszám és helyzet jeladók vizsgálata				3	4

Félévközi követelmények: A laboratóriumi mérések sikeres teljesítése.

A pótlás módja: pótmérés(ek)

A vizsga módja: szóbeli

Irodalom:

Kötelező:

Ajánlott: Kováts-Nagyszokolyai-Szalai: Dízel befecskendező rendszerek, Maróti 2002

Kőfalusi: ABS-től ESP-ig, Maróti 2005