



1. Tantárgy neve	Közúti járművek tesztelése és validációja				
2. Tantárgy angol neve	Vehicle testing and validation				
3. Tantárgykód	BMEKOGGM406	4. Követelmény	félévközi jegy	5. Kredit	3
6. Óraszám	0 (0) Előadás	0 (0) Gyakorlat	3 (42) Labor		
7. Tanterv	Autonóm járműirányítási mérnök mesterképzési szak (A)	8. Szerep	Kötelező (k) a Autonóm járműirányítási mérnök mesterképzési szakon (A)		
9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen					90
Kontakt óra	42	Órára készülés	18	Házi feladat	0
Írásos tananyag	20	Zárthelyire készülés	10	Vizsgafelkészülés	0
10. Felelős tanszék	Gépjárműtechnológia Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Zöldy Máté				
12. Oktatók	Dr. Török Árpád				
13. Előtanulmány					
14. Előadás tematikája					
15. Gyakorlat tematikája					

16. Labor tematikája

Bevezetés a korszerű műszeres járművizsgálatba. A műszerek használatának, tesztelési módszerek valamint a járműves tesztelési folyamatainak elsajátítása. A mérési módszerek és eljárások elsajátítása után a hallgató ismerni fogja a közúti járművek szerkezeti elemeinek tesztelési lehetőségeit és képes lesz azokat önállóan is végrehajtani. Méréstechnikai eszközök és módszerek alapjainak bemutatása. Különböző járműtechnikai műszerek bemutatása. A tantárgy sorra veszi a tesztelési módszereket és eszközöket a különböző járműrendszerek esetére. Belsőégésű motorok és hajtásrendszerek tesztjei a korszerű fékpadokon a járműhajtások dinamikájának, hatékonyságának és emissiójának vizsgálatára. Fékrendszer tesztek bemutatásra kerülnek mind fékpadon, mind pedig tesztpályás járműves mérésekkel az EGB előírásai alapján. A felfüggesztés vizsgálata során kitérünk a személygépjárművek felfüggesztésének vizsgálati módszereire, valamint a nehézhaszonjárművek légrugós rendszereire egyaránt. Kormányrendszerek vizsgálati ismertetésre kerülnek. A tantárgy bemutatja a különböző tesztelési szinteket, mint a járműrendszerek laboratóriumi tesztjeit, szimulációs környezetben (HIL) végzett teszteket, valamint a valós körülmények között elvégzett tesztpályás járműves méréseket is. Ezen felül a tesztelési folyamatok ismertetéseként a V modell alapú fejlesztés-tesztelés is a tanterv része. Ez a tantárgy kizárólag laborgyakorlatokból áll, több esetben külső helyszínen, korszerű fejlesztéssel, teszteléssel foglalkozó cégeknél kerül megtartásra.

17. Tanulási eredmények

A. Tudás

- ismeri a fékpadok működését, és az azokon végzett mérések menetét
- ismeri a belső égésű motorok teljesítményének, dinamikájának és emissiójának mérési elveit, és a mérések szabványosított menetét
- ismeri a személygépjárművek és a hasznongépjárművek felfüggesztésének mérési módszereit
- ismeri a járműrendszerek tesztelésének különböző szintjeit, laboratóriumi, szimulációs, illetve tesztpályás méréseket
- ismeri a járműiparban is alkalmazott V modell alapú fejlesztési alapelveket

B. Képesség

- képes, típusismereti a) tudás megszerzését követően önálló tesztelési feladatok ellátására
- képes tervezés közben figyelembe venni a különböző elvárásokat
- képes a diagnosztikai eredmények kiértékelésére
- képes a nemzetközi szabványok előírásainak értelmezésére, azok gyakorlatba való átültetésére

C. Attitűd

- érdeklődik a különböző vizsgálati folyamatok iránt
- alkalmas arra, hogy csapatban dolgozva, a különböző járműipari tervezési paradigmákhoz viszonyulva végezze munkáját

D. Önállóság és felelősség

- önálló döntésre képes diagnosztikai módszerek megválasztásában, azok alkalmazásában
- a kapott eredményeket önállóan, felelősen képes értelmezni, azokat összefoglalni, és továbbadni
- az értelmezett eredmények alapján képes javítási, továbbfejlesztési döntéseket meghozni

18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgy teljesítésének feltétele a félévközi zárthelyi dolgozat és a laborokkal kapcsolatos összes követelmény sikeres teljesítése. A végső érdemjegy a zárthelyi dolgozat eredményéből adódik.

19. Pótlási lehetőségek

A zárthelyi egyszer pótolható, feladatokat pontosan kell leadni.

20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

Tanszéki segédletek

Tantárgyleírás érvényessége	2019. október 10.	Jelen TAD az alábbi félévre érvényes	Nem induló tárgyak
------------------------------------	-------------------	---	--------------------