



1. Tantárgy neve	Járművek automatizálási rendszerei				
2. Tantárgy angol neve	Vehicle automation systems				
3. Tantárgykód	BMEKOGGM659	4. Követelmény	vizsga	5. Kredit	4
6. Óraszám	2 (10) Előadás	0 (0) Gyakorlat	2 (11) Labor		
7. Tanterv	Járműmérnöki mesterképzési szak(J)	8. Szerep	Specializáció (sp) a Járműmérnöki mesterképzési szakon (J)		
9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen					120
Kontakt óra	56	Órára készülés	18	Házi feladat	16
Írásos tananyag	20	Zárthelyire készülés	0	Vizsgafelkészülés	10
10. Felelős tanszék	Gépjárműtechnológia Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Szalay Zsolt				
12. Oktatók	Dr. Szalay Zsolt, Dr. Török Árpád, Dr. Tihanyi Viktor				
13. Előtanulmány					
14. Előadás tematikája					
<p>A járművek automatizálásához szükséges keretrendszer bemutatása, az elektronikus vezérlőegységek, az érzékelők, a beavatkozók és a kommunikációs rendszerek által felépített architektúrák, illetve azok osztályozása. A gépjárművek vezérlő rendszereinek ismertetése. A különböző irányítási rétegek funkciói és feladatai, az érzékelő réteg elemei, a járművezetői interfész, a trajektória tervezés, a döntéshozatal, a parancsvektor kialakítása és a végrehajtó rendszerek intelligens aktuátorai. A redundancia szükségessége a funkcionális és biztonsági követelmények alapján.</p> <p>A járműiparban használt járműfedélzeti kommunikációs technológiák megismertetése, osztályozása. Vezérlőegységben belüli kommunikáció (soros, I2C, SPI), vezérlőegységek közötti kommunikáció (CAN, LIN, MOST, FlexRay, OPEN), jármű-jármű kapcsolat (V2V) és jármű-infrastruktúra kommunikáció (V2I), telemetria rendszerek. A járműdiagnosztika protokollok (OBD) felépítése és működése (K-Line, KWP, UDS).</p>					
15. Gyakorlat tematikája					
16. Labor tematikája					
A feladat egy járműkommunikációhoz kapcsolódó téma kidolgozása					
17. Tanulási eredmények					
<p>A. Tudás</p> <ul style="list-style-type: none"> • jármű kommunikációs rendszerek ismerete <p>B. Képesség</p> <ul style="list-style-type: none"> • képesség jármű kommunikációs rendszerek fejlesztésére <p>C. Attitűd</p> <ul style="list-style-type: none"> • nyitottság a szakterület új lehetőségeire <p>D. Önállóság és felelősség</p> <ul style="list-style-type: none"> • önálló feladatok megoldásában vehet rész 					
18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége					
<p>Aláírás: féléves önálló feladat teljesítése. Az érdemjegy a vizsgán szerzett eredmény.</p>					
19. Pótlási lehetőségek					
Féléves önálló feladat egyszeri pótlása					
20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom					
Diasorok					
Tantárgyleírás érvényessége	2019. október 10.	Jelen TAD az alábbi félévre érvényes		Nem induló tárgyak	