



1. Tantárgy neve	<b>Biztonság és megbízhatóság a járműiparban</b>				
2. Tantárgy angol neve	Safety and reliability in vehicle industry				
3. Tantárgykód	BMEKOKAM703	4. Követelmény	félévközi jegy	5. Kredit	3
6. Óraszám	2 (28) Előadás	0 (0) Gyakorlat	0 (0) 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	28	Órára készülés	28	Házi feladat	19
Írásos tananyag	0	Zárthelyire készülés	15	Vizsgafelkészülés	0
10. Felelős tanszék	Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Ságghi Balázs				
12. Oktatók	Dr. Ságghi Balázs				
13. Előtanulmány					
14. Előadás tematikája					
<p>A tárgy feladata a járműiparban alkalmazott biztonsági és megbízhatósági analízis módszerek áttekintése, valamint a biztonságra vonatkozó járműipari szabványok ismertetése. A tananyag a felőleli fel a veszély- és kockázatelemzés, a biztonság és a megbízhatóság alapfogalmaiba történő bevezetést, valamint a járműiparban alkalmazott megbízhatósági modellezési technikák áttekintését csakúgy, mint a megbízhatósági és biztonsági elemzés bevett módszereinek ismertetését. A téma feldolgozása során kiement figyelmet fordítunk a járműipari biztonságra vonatkozó ISO 26262 szabványra.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Veszélyeztetés fogalma, természete</li><li>- Veszélyelemzés, veszélyelemzési módszerek áttekintése: FMEA, FTA, HAZOP</li><li>- Kockázat fogalma, kockázatelemzés</li><li>- Kockázattűrés szubjektív és objektív szempontjai</li><li>- Biztonsági célok meghatározása, biztonsági integritás (SIL, ASIL)</li><li>- Biztonságkritikus rendszerek fejlesztési módszerei (fejlesztési modellek, alkalmazott fejlesztési technikák, verifikáció, validáció)</li><li>- Biztonsági architektúrák</li><li>- Megbízhatósági paraméterek, alkatrészek megbízhatósága</li><li>- Rendszerek megbízhatósága, megbízhatósági számítások</li></ul>					
15. Gyakorlat tematikája					
16. Labor tematikája					
17. Tanulási eredmények					

A. Tudás

- ismeri a járműiparban alkalmazott ISO 26262 szabvány irányelveit
- ismeri az alapvető biztonság, kockázat és kockázatelemzés fogalmkörét és matematikai apparátusát
- ismeri a biztonságkritikus rendszerek fejlesztési módszereit és a biztonsági architektúrákat
- ismeri a megbízhatóság számszerű leíróeszközeit és a hozzájuk tartozó számolási módszereket

B. Képesség C. Attitűd

- képes adott specifikáció alapján biztonsági számítások végzésére
- képes kockázatelemző számítások végzésére
- c) attitűd
- érdeklődik az autonóm járművek biztonsági, kockázati kérdései iránt

D. Önállóság és felelősség

- munkáját önállóan és felelősségteljesen látja e

**18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége**

A félévközi jegy a félév során tartott két zárthelyi (40-40%), valamint az elkészített önálló feladat értékeléséből (20%) adódik.

**19. Pótlási lehetőségek**

A két zárthelyi dolgozat külön-külön, egy-egy alkalommal javíthatók, ill. pótolhatók. Az önálló feladat nem nyújtható be késedelmesen.

**20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom**

Tanszéki segédletek

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