



1. Tantárgy neve	<b>Programozás C- és Matlab nyelven</b>				
2. Tantárgy angol neve	Programming in C and Matlab				
3. Tantárgykód	BMEKOKAM603	4. Követelmény	félévközi jegy	5. Kredit	4
6. Óraszám	2 (10) Előadás	0 (0) Gyakorlat	1 (11) Labor		
7. Tanterv	Autonóm járműirányítási mérnök mesterképzési szak (A) Járműmérnöki mesterképzési szak(J)	8. Szerep	Kötelező (k) a Autonóm járműirányítási mérnök mesterképzési szakon (A) Kötelező (k) a Járműmérnöki mesterképzési szakon (J)		
9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen					120
Kontakt óra	42	Órára készülés	0	Házi feladat	0
Írásos tananyag	24	Zárthelyire készülés	54	Vizsgafelkészülés	0
10. Felelős tanszék	Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Bécsi Tamás				
12. Oktatók	Dr. Bécsi Tamás, Dr. Aradi Szilárd, Törő Olivér				
13. Előtanulmány					
14. Előadás tematikája	A tárgy célja a C és a Matlab programozási nyelvek és környezetek elsajátítása, amely így a hallgatók számára segítséget nyújt az általuk más tárgyakban szerzett ismeretek implementációs megvalósításában. A cél egyrészt a szintaktikai ismertetés a C és a Matlab környezetben: Típusok, változók, adatstruktúrák. Vezérlési szerkezetek. Elágazások, ciklusok, függvények, eljárások, összetett adatstruktúrák. Más részből a nyelvek megismerésén keresztül alapvető algoritmustervezési paradigmák elsajátítása, és alkalmazása.				
15. Gyakorlat tematikája					
16. Labor tematikája	A laboratóriumi gyakorlat során, az előadáson megismert szintaktikai és algoritmustervezési ismeretek önálló használatának elsajátítása a cél. Ennek során a fejlesztőkörnyezetekben előre kidolgozott példákon keresztül sajátítják el a hallgatók a nyelvek programozását.				
17. Tanulási eredmények	A. Tudás <ul style="list-style-type: none"><li>ismeri a két programozási környezet alapvető szintaktikáját és felépítését</li><li>ismeri a típusok, operátorok, és alapvető utasítások működését</li><li>ismeri a strukturált programok folyamatvezérlési alapelveit és szintaktikáját, elágazások, szekvenciák, ciklusok</li><li>ismeri az összetett adatstruktúrákat, azok használatát</li><li>ismeri az alapvető algoritmustervezési paradigmákat</li></ul> B. Képesség <ul style="list-style-type: none"><li>képes a tárgyban érintett két programnyelven egyszerű önálló programok írására</li><li>képes informálisan vagy formálisan specifikált algoritmusok megvalósítására</li><li>képes program forráskódok értelmezésére, hibajavítására</li><li>képes kész programok és modulok tesztelésére, optimalizálására</li></ul> C. Attitűd <ul style="list-style-type: none"><li>érdeklődik a modern informatikai megoldások iránt</li><li>képes algoritmikus gondolkodásra, amelyet más területeken is képes alkalmazni</li></ul> D. Önállóság és felelősség <ul style="list-style-type: none"><li>az ismert környezeteken túl képes más, ismeretlen programnyelvet, fejlesztőeszközt autodidakta módon elsajátítani</li><li>alkalmas arra, hogy szoftvermodulokat egyedül, felelősen megtervezzen és implementáljon</li><li>képes algoritmizálási, programozási feladatokban csapatban konzultálni, önálló döntéseket hozni</li></ul>				

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

A félév során két zárthelyit írnak a hallgatók. A félévközi jegy a két zárthelyi kerekített átlaga.

**19. Pótlási lehetőségek**

A pótlási héten egy zárthelyi pótlására van lehetőség

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

Tanszéki segédletek, Dennis Ritchie: A C programozási nyelv, Matlab help

**Tantárgyleírás  
érvényessége**

2019. október 10.

**Jelen TAD az alábbi félévre  
érvényes**

2022/2023 I. félév