



1. Tantárgy neve	Programozás C- és Matlab nyelven				
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">ismeri a két programozási környezet alapvető szintaktikáját és felépítésétismeri a típusok, operátorok, és alapvető utasítások működésétismeri a strukturált programok folyamatvezérlési alapelveit és szintaktikáját, elágazások, szekvenciák, ciklusokismeri az összetett adatstruktúrákat, azok használatátismeri az alapvető algoritmustervezési paradigmákat B. Képesség <ul style="list-style-type: none">képes a tárgyban érintett két programnyelven egyszerű önálló programok írásáraképes informálisan vagy formálisan specifikált algoritmusok megvalósításáraképes program forráskódok értelmezésére, hibajavításáraképes kész programok és modulok tesztelésére, optimalizálására C. Attitűd <ul style="list-style-type: none">érdeklődik a modern informatikai megoldások irántképes algoritmikus gondolkodásra, amelyet más területeken is képes alkalmazni D. Önállóság és felelősség <ul style="list-style-type: none">az ismert környezeteken túl képes más, ismeretlen programnyelvet, fejlesztőeszközt autodidakta módon elsajátítanialkalmas arra, hogy szoftvermodulokat egyedül, felelősen megtervezzen és implementáljonképes algoritmizálási, programozási feladatokban csapatban konzultálni, önálló döntéseket hozni				

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**

2023/2024 II. félév