

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2019/2020. II. FÉLÉV

Cím	Beágyazott programozás, autonóm intelligens rendszerek
Tárgykód	PMTMINB196J
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/2/0
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	Villamosmérnöki BSc 4.sz.
Tagozat	nappali
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	tavaszi
Előzetes követelmény(ek)	
Oktató tanszék(ek)	Automatizálási Tanszék
Tárgyfelelős és oktatók	Brenner Csaba

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

A hallgató elsajátíthatja egy beágyazott rendszert működtető szoftver tervezési folyamatát.

TARTALMA

Rövid leírás:

A hallgatók egyéni félévi feladatot kapnak, melyet a félév végére kell elkészíteni. A kapott feladat egy beágyazott rendszer adott hardvere, amelyre működőképes szoftvert kell megterveznie!

Témakörök:

1. Számábrázolás:
2. Programozási technikák áttekintése
3. Géporientált, és problémaorientált programnyelv
4. Programozási alapfogalmak
5. Fejlesztési, és tesztelési lehetőségek

6. Forrásprogramok felépítése
7. Beágyazott rendszert működtető program tervezésének lépései
8. Program modularitásának meghatározása
9. Szükséges algoritmusok, eljárások meghatározása
10. Program futási idejének meghatározás, számítással, méréssel.
11. Algoritmus tervezése, dokumentálása
12. Alap algoritmusok ismertetése, dokumentálása
13. Párhuzamos program futtatás:
 - multi-task, multi-thread, multi processzoros rendszerek tulajdonsága, program futási paraméterei
14. Multiprocesszoros rendszerek csoportosítása kommunikáció szerint

Gyak./Lab.:

A gyakorlati órák az elméleti anyag kiegészítését, a hallgatók tudásának elmélyítését célozzák:

- Az elméleti órán tárgyalt kérdések gyakorlati alkalmazása feladatok alapján.
- Számábrázolási formák ismerete, és példákon való begyakorlása
- Alapalgoritmusok megismerése, és ennek alapján új, a feladathoz kapcsolódó algoritmusok, eljárások tervezése.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Részvétel:

Az előadásokon, gyakorlatokon, az írásbeli számonkéréseken való részvétel kötelező. Ellenőrzése az előadásokon alkalmasszerűen, a gyakorlatokon és az írásbeli számonkéréseken minden alkalommal történik. Az előadás és a „krétás” gyakorlat nem pótolható, a mérési gyakorlat egy alkalommal a gyakorlat vezetőjével megbeszélte külön időpontban lehetséges. A foglalkozásokról való távollét csak hivatalos irat (pl. orvosi igazolás) alapján igazolható.

Aláírás / Félévközi jegy feltétele:

A hallgatók számot adnak felkészültségükről:

- „krétás” gyakorlatokon alkalmasszerűen, az aktuális tananyag fejezetéből és az ahhoz kapcsolódó számfeladatokból írt dolgozatokkal,
- egy-egy témakör lezárásakor, az adott témakör elméleti és gyakorlati ismereteiből és kapcsolódó számfeladatokból álló két zárthelyi megírásával.

A „krétás” gyakorlatok dolgozatai nem, a témakört lezáró kis zárthelyik egy alkalommal a szorgalmi időszak utolsó hetében pótolhatók.

Aláírást az a hallgató szerez, aki:

- minden gyakorlatokon aktívan részt vesz (csak igazolt hiányzás elfogadható), továbbá az előírt óraszám min. 70%-ban látogatja az előadásokat,
- legalább elégséges eredménnyel megírja a témazáró zárthelyiket és a gyakorlati dolgozatokat,
- határidőre beadja házi dolgozatát és az elfogadásra kerül.

Vizsga:

A vizsga szóbeli.

Az érdemjegy kialakításának módja:

A vizsgára csak az a hallgató jelentkezhet, aki mindkét témazáró zárthelyi feladatokat minimum elégségesre teljesítette. A vizsgán mutatott minimális teljesítménynek meg kell felelnie az 50 %-os szintnek.

AJÁNLOTT IRODALOM

- [1] Iványi Antal., *Párhuzamos algoritmusok*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 2010.
- [2] Achs Ágnes–Szendrői Etelka Programozás 2., I. kötet Az objektumorientált paradigma alapjai
- [3] Bérci Norbert. Számábrázolás és karakterkódolás. 2014

ÜTEMEZÉS

		SZO RGA LMI IDŐ SZA K, OKT ATÁ SI HET EK	VIZ SGA IDŐ SZA K												
2019/2020. II. FÉLÉV		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Előadás tematika sorszáma		1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	szün et	4	4	4
Gyakorlat/Labor sorszáma															
Zárthelyi dolgozat							ZH						ZH		
Otthoni munka	kiadása														
	beadási határidők														
Jegyzőkönyvek	beadási határidők														

Egyebek	pl. beszámoló, k,															
	stb.															
Aláírás / Félév közijegy megadása															Aláírás	
Vizsgák tervezett időpontjai																

2020.01.27.

D

r
.
K
v
a
s
z
n
i
c
z
a
Z
o
l
t
á
n

tantárgyfelelős