

Óbudai Egyetem
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar
Könnyűipari mérnök alapképzésben részt vevő hallgatók részére

Tárgy neve:		NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy+lb	Kredit:	Köv:
Folyamatok szabályozásának eszközei II.		RMWSF2SBLF	4+0+12	4	évközi jegy
Tantárgyfelelős:		Beosztás:	Előkövetelmény:		
Dr. Csiszér Tamás		egyetemi docens	RMWSF1SBLF Folyamatok szabályozásának eszközei I.		
Ismeretanyag leírása:					
A tárgyban olyan tématerületek és technikák sorakoznak fel a folyamatok megfigyelésével számszerű értékelésével és szabályozásával kapcsolatosan, amelyeket egy modern gyártási rendszerben meghatározóan alkalmaznak, így a kikerülő mérnök hallgatók számára rendkívül fontos.					
A tárgy részletes leírása, ütemezés - 2026-2027 I.					
Oktatási hét	Időpont	Előadás és gyakorlat témakörök			Oktató
	e-learning	Statisztikai alapok, valószínűségi eloszlások a folyamatok adatainál (normál, Poisson, binomiális), súly-, eloszlásfüggvény (ISMÉTLÉS)			Dr. Gregász Tibor
2.	szepember 19. szombat délelőtt kontakt SZÉK	Kontakt teszt			Dr. Gregász Tibor
		Döntéstámogató adatfelvételező és egyszerű adat- és eloszlás értékelő módszerek. Kiugró értékek megítélése (Dixon teszt, ...)			
		A szabályozókártyák lényege, tervezési szempontjai, kialakításuk, bevezetésének lépései. Szabályozókártyák rendszerezése. Folyamatok statisztikai megítélése képességi mutatókkal (pp, ppk, cm, cmk, cp, cpk)			
7.	október 24. szombat délelőtt kontakt SZÉK	Kontakt teszt			Göndör Vera Kertész Zoltán
		A normál eloszlás értékelései és a valószínűség számítások gyakorlata technológiai problémákra			
		A normál eloszlás egyszerű adat- és eloszlás értékelő módszerei osztályközbe sorolás, Box-Plot, Stem & Leaf, Gauss-féle grafikus normalitásvizsgálat. Folyamatok statisztikai megítélése képességi mutatókkal			
	e-learning	Egyszerű nagysorozatú szabályozókártyák (Me-R, x-s)			Kertész Zoltán
11.	november 21. szombat délelőtt kontakt SZÉK	Kontakt teszt			Kertész Zoltán Göndör Vera
		Szabályozókártyák diszkrét eloszlású adatokra (np, stabil mintaméretű diszkrét kártyák - p.).			
		Szabályozókártyák diszkrét eloszlású adatokra (c, változó mintaelemszámú diszkrét kártyák - u, normalizált kártyák).			
13. hét	online	ZH			
14. hét	online	ZH pótlása			
Félévközi követelmények					
Foglalkozásokon való részvétel:					
A kontakt konzultációkon a részvétel kötelező. A hiányzásokra a HKR előírásai vonatkoznak. A konzultációkon való részvételkor elvárás a hallgatói fegyelem és együttműködés. A foglalkozásokon való érvényes részvétel feltétele					
- a pontos megjelenés és a befejezési időpontig tartó jelenlét (max. 10 perc késés), - az ellenőrző feladatokban, tesztekben való részvétel, - a kiadott feladatok megoldásában aktív részvétel.					

Óbudai Egyetem
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar
Könnyűipari mérnök alapképzésben részt vevő hallgatók részére

Zárthelyi, jegyzőkönyvek, beszámolók stb.
Követelmény a kontakt alkalommal tartott ellenőrző tesztek elvégzése. Egy darab érvényes zárthelyi dolgozat megírása. A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban kétszer pótolható. A zárthelyi dolgozat kb. 20 perces, a maximum pontszámból minimum 50%-ot kell elérni az elégséges osztályzathoz.
Az aláírás megszerzésének/évközi jegy kialakításának módszere:
Az évközi jegy megszerzésének feltétele: ▪ a tanórákon való részvétel, órai munka, ▪ a konzultációkon teljesített tesztek, ▪ a gyakorlatokon való érvényes feladatmegoldások, ▪ legalább elégséges (50%) zárthelyi dolgozat (szorgalmi időszakban kétszer pótolható). Az évközi jegy az órai munka és a kontakt tesztek (50%) és a zh eredmény (50%) alapján kerül kialakításra. Az évközi jegy pótlására az érvényben lévő HKR vonatkozó előírásai érvényesek. A hiányosság pótlása a vizsgaidőszak elején, a kihirdetésre kerülő időpontban lehetséges.
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt stb.) és értékelési módszere:
A félév tananyagát tartalmazza a Folyamatok szabályozásának eszközei III tárgy vizsgája a tárgy utolsó félévében.
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák
▪ Ismeri a könnyűipari szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit. ▪ Ismeri a könnyűipari mérnöki munkához szükséges általános és specifikus matematikai, természettudományos és műszaki elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. ▪ Képes a matematikai eredmények, érvelések és az azokból származó következtetések világos bemutatására. ▪ Képes anyagok, folyamatok vizsgálatára és tesztelésére, eszközök alkalmazására. ▪ Megérti és használja szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmát magyar és idegen nyelven. ▪ Képes csoportmunkában részt venni, illetve azt irányítani. ▪ Munkája során jogkövető magatartásra és a mérnöki etikai szabályok figyelembevételére törekszik. ▪ Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért. ▪ Munkája során jogkövető magatartásra és a mérnöki etikai szabályok figyelembevételére törekszik. ▪ Képes feltárni az alkalmazott technológiák, folyamatok, mérőrendszerek hiányosságait, ezekre alkalmazni az elemzések módszereit és kezdeményezni javító intézkedéseket. ▪ Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, szabvány, elemzési és adminisztrációs változásokat.
Irodalom
▪ Moodle rendszerbe feltöltött prezentációk, segédletek ▪ Kemény Sándor: Statisztikai minőség- (megfelelőség-) szabályozás; Műszaki Könyvkiadó, 2005. ▪ Dr. Koczor Z. (szerk.): Minőségirányítási rendszerek fejlesztése; TÜV Rheinland Kiadó, 2011. ▪ Fehér Norbert: A LEAN SIX SIGMA folyamatfejlesztés kézikönyve; Cash Flow Navigátor Tanácsadó Kft., 2018. ▪ Boór Ferenc: Gyártási tűrések elemzése és kapcsolata a folyamatszabályozással; Akadémiai Kiadó, 2019.