

ÓBUDAI EGYETEM							
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki		Kar	Minőségügyi és Technológiai			Szakcsoport	
Tantárgy neve:		Folyamatok szabályozásának eszközei			Neptun kód:	RMWFS2MBLE	
Tantárgy neve angolul:		Tools of process control			Kredit:	4	
Jelleg (kötelező/ választható):		kötelező	Tagozat:	levelező	Félév a mintatantervben:	6	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		Műszaki menedzser					
Tantárgyfelelős:		Dr. Gregász Tibor					
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):		-					
heti óraszámok:	Előadás	0,7	Tantermi gyakorlat:	1	Laborgyakorlat:		
Számonkérés módja (s; v; é):		é	A képzés nyelve:	magyar	A tárgy órarendi helye:	Szombat 6-9	
A TANANYAG							
Oktatási cél:							
<p>A tantárgy elrendő célja, hogy a hallgatók elsajátítsák egy termelési vagy szolgáltatási folyamatra a statisztikai alapú szabályozás bevezetésének és működtetésének alapjait és az objektív adatok alapján való döntések előkészítését. A korszerű folyamat-megítéléshez (SPC) és az eredmények prezentálásához szükséges legfontosabb technikák gyakorlati elvégzését tartalmazza a tárgy.</p>							
A tárgy részletes leírása, ütemezés – 2022-23 II							
Előadások, : szombat 12:10-16:15, TA. 2.220.,							
Oktatási hét	Időpont	Témakör				Oktató	
2.	március 11.  12:10-16:15  előadás	<p>Statisztikai alapok: Valószínűségi változó, minták, sokaság statisztikai jellemzői, konfidencia tartomány. Minősítéses és méréses információk jelentése, folyamat és termékjellemzők statisztikai alapú megítélése.</p>				Dr. Gregász Tibor	
		<p>Jellegzetes eloszlások a folyamatok szabályozásánál.</p>					
		<p>Eltérések és egyezések kimutatása statisztikai alapokon. Statisztikai próbák ismételése. <b>FILM</b></p>					
		<p>A mutatókkal és a szabályozókártyákkal való megítélés elvi alapjai és gyakorlati megvalósítása. (kéesség és beállítottság, határértéktartás biztonsága berendezésnél, folyamatnál).</p>					
		<p>Az SPC megvalósításának általános menete. A stacioneritás és a változás kimutatása és beavatkozások kártyákkal. Jellegzetes döntési hibák a folyamatszabályozásban.</p> <p>Szabályozókártyák típusai, rendszerezése. <b>FILM</b></p>					
3.	március 25. 12:10-16:15 előadás	<p>Egyedi értékek kártyái és a mozgó terjedelem. A mozgó átlag kártyák logikája.</p> <p>A trend jelentése, trendes folyamatok követése trendkártyákkal.</p> <p>A nagyérzékenységű kártyák logikája (CUSUM). <b>FILM</b></p> <p>Folyamatkövetés minősítéses kártyákkal (np, p, c; u, normalizált)</p> <p>A szabályozó kártyákhoz alkalmazott vizsgálóeszközök tulajdonságai, mérő- és ellenőrző eszközök teljesítmény jellemzői <b>FILM</b></p> <p>(Méréses mintavételezés kiértékelése grafikusán, mintavételezési eljárásoknál. A jellegzetes döntési hibák mintavételezésnél.)</p> <p>(R&amp;R átismételésre <b>FILM</b>)</p>				Dr. Gregász Tibor	

<b>Gyakorlatok:</b>				
Oktatási hét	Időpont	Csoport	Témakör	Oktató
10.	05.06. 08:00-12:05 TA.2.204	G02	Normalitásvizsgálat - Gauss hálós gyakorlat Cm és Cp mutatók számítása a gyakorlatban. Nagysorozatú kártyák a gyakorlatban.	Göndör Vera, Kertész Zoltán
10.	05.06. 12:10-16:15 TA.2.204	G01		
11.	2023.05.13. 08:00-12:05 TA.2.204	G03	A trend jelentése, trendes folyamatok követése trendkártyákkal <b>FILM</b>	
11.	2023.05.13. 12:10-16:15 TA.2.204	G04		
11.	2023.05.13. 08:00-12:05 TA.2.220	G01	Folyamatkövetés minősítéses kártyákkal (c; u , np, p, normalizál) Egyedi értékek kártyái és a mozgó terjedelmekártyák ZH	Göndör Vera, Kertész Zoltán
11.	2023.05.13. 12:10-16:15 TA.2.220	G02		
13.	2023.05.27. 08:00-12:05 TA.2.204	G03		
13.	2023.05.27. 12:10-16:15 TA.2.204	G04		
<b>Félévközi követelmények</b>				
<b>Foglalkozásokon való részvétel:</b>				
<p>Az előadásokon és konzultációkon való részvétel kötelező. A megengedett hiányzások számát a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat határozza meg (a hiányzások száma nem haladhatja meg a félévi össz. óraszám 30%-át).</p> <p>A gyakorlatokon/laborórákon való érvényes részvétel feltétele a pontos megjelenés (órakezdési időponttól számított max. 10 perces késés) és a befejezési időpontig tartó jelenlét. 10 percet meghaladó késés esetén a gyakorlaton már nem lehet részt venni, így ez hiányzásnak számít. A hiányzást minden esetben pótolni kell.</p>				
<b>Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók stb. (száma, időpontja)</b>				
<p>Jegyzőkönyvek készítése az oktató által jelzett témakorból és határidőre kötelező. Ezt követően még 2 hétig leadható a jegyzőkönyv különjárási díj ellenében.</p> <p>Egy darab érvényes zárthelyi dolgozat megírása. (kifejtős, számításos, gyakorlati és teszt jellegű) A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban egyszer pótolható. A zárthelyi dolgozat kb. 60-70 perces, maximum pontszámból minimum 50%-ot kell elérni az elégséges osztályzathoz.</p>				
<b>Az aláírás megszerzésének/évközi jegy kialakításának módszere:</b>				
<p>Az évközi jegy megszerzésének feltétele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a gyakorlatokon/laborórákon és az előadásokon való érvényes részvételek,</li> <li>▪ legalább elégséges zárthelyi dolgozat (szorgalmi időszakban egyszer pótolható) és</li> <li>▪ legalább elégséges jegyzőkönyvek.</li> </ul> <p>Az évközi jegy pótlására az érvényben lévő TVSZ vonatkozó előírásai érvényesek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A jegyzőkönyv hiányából vagy elégtelen eredményéből (max. 2 témakör esetében) származó „aláírás megtagadás” a hiányzó pótlásával, illetve az elégtelenek javításával, míg</li> <li>▪ az elégtelen ZH eredményből származót egy újabb írásbeli dolgozat megírásával lehet a vizsgaidőszak elején, a kihirdetésre kerülő időpontban pótolni.</li> </ul>				
<b>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt stb.) és értékelési módszere:</b>				

**IRODALOM**

<i>Kötelező:</i>	Moodle rendszerbe feltöltött elektronikus tananyagok, filmek, segédletek, ... Koczor Zoltán: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése (TÜV Rheinland Akadémia Kiadó 2010)
<i>Ajánlott:</i>	Kemény-Papp-Deák: Statisztikai minőség- (megfelelőség-) szabályozás (Műszaki könyvkiadó 2001)
<i>Egyéb segédletek:</i>	-

**A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzetek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei

- a tudásátadás módszertana,
- a tananyag tartalma,
- az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége.

A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk, erről feljegyzést készítünk és a bevált elemeket a szakfelelős által szervezett ütemezéssel a tantárgyi program részévé tesszük.