

ÓBUDAI EGYETEM							
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki			Kar	Minőségirányítási és Technológiai		Szakcsoport	
Tantárgy neve:		Technológiaelmélet			Neptun kód:	RMTTE11MND	
Tantárgy neve angolul:		Theory of Technology			Kredit:	4	
Jelleg (kötelező/ választható):		kötelező	Tagozat:	nappali	Félév a mintatantervben:	5	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		műszaki menedzser					
Tantárgyfelelős:		Dr. Gregász Tibor					
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):		-					
Heti óraszámok:		Előadás:	2	Tantermi gyakorlat:	2	Laborgyakorlat:	0
Számonkérés módja (v; é):		v	A képzés nyelve:	magyar	A tárgy órarendi helye:	EA:péntek D 410	
A TANANYAG							
Oktatási cél:							
A tárgy elvárt célja, hogy a hallgatók megismerjék a folyamatok általános tulajdonságait leírási módját, valamint a technológiák során az anyag, az energia és az információk áramlásának alapvető törvényszerűségeit, valamint hatásvizsgálatot a termékjellemzőkre. Az előadások és gyakorlatok során elsajátítható egy tetszőleges folyamat leírásának, a ki- és bemenetek azonosításának készsége, valamint anyagáramlási modellek felállítása és számítása.							
A tárgy részletes leírása, ütemezés (2018-2019 I. félév):							
<b>Előadások: péntek 10:45-12:25 D 410</b>							
Hét	Időpont	Témakör				Oktató	
1	szeptember 14.	A technológiai folyamat fogalma, modellezése. Folyamat típusok. Kimenet, bemenet fogalma. Folyamatelemek kapcsolódásai (soros, párhuzamos, konvergens, divergens folyamatok). Folyamatábrák. Technológiai folyamatok felbontása (műveletelem, művelet, technológiai lépcső, technológiai sor).				Dr. Takács Áron	
2	szeptember 21.	Termék előállító folyamatok tömegszerűségi vonatkozásai. Egyedi-, sorozat- és a tömeggyártás feltételei, jellegzetességei, eltérései. A technológiai folyamat nyomon követése. JIT.				Dr. Takács Áron	
3	szeptember 28.	Folyamatok anyagárama, üzemelrendezés. Anyagáramlási problémák gyakorlati tárgyalása. Shankey-diagram. Folyamathatásfok kérdése, gépcsoportok kiszolgálási szempontjai.				Dr. Takács Áron	
4	október 05. dupla alkalom 8:55-12:25	Folyamatparaméterek statisztikai megítélése (input-, output-, folyamat- és szerszámstacionaritás), elvárások paraméterekre (célérték, alsó-, felsőhatár, ingadozás). Folyamatokban megjelenő jelek elemzése (jelek besorolása, jelmodellek) Folyamatokban megjelenő jelek elemzése (jelsimítás, trend, periodicitás), folyamatparaméterek összefüggései / autokorreláció/keresztkorreláció/).				Dr. Gregász Tibor	
5	október 12.	<b>Elcserélve. Helyette: Korszerű döntéselőkészítő eszközök I,</b> című óra				-	
6	október 19.	Jellegzetes technológiák: <i>Lineáris termékképzési alapismeretek, lapképzés (kötés, szövés, nemszött bundaképzés, hengertés).</i>				Dr. Takács Áron	
7	október 26.	Technológiai paraméterek optimalizálása (egyváltozós optimum- problémák és megoldásuk). Jellegzetes technológiák: <i>Darabolás</i>				Dr. Gregász Tibor	
8	november 02.						
9	november 09.	Jellegzetes technológiák: <i>ragasztás, hegesztés, forrasztás, szárítás, mechanikai víztelenítés, szűrés, nedvesítés.</i>				Dr. Gregász Tibor	
10	november 16.	<i>Csévélés, tekercselés.</i> <b>ZH</b>				Dr. Gregász Tibor	
11	november 23.						
12	november 30.	Jellegzetes technológiák: <i>Polimerek mechanikai hőmegmunkálása, vasalás, kalanderezés, extrudálás, fröccsöntés.</i>				Dr. Takács Áron	
13	december 7.	Jellegzetes technológiák: <i>Nyújtás, zsugorítás, feszültségcsökkentés,</i> <b>PótzH</b>				Dr. Gregász Tibor	

14	december 14.	A karbantartás, mint a folyamatok biztonságos üzemeltetésének feltétele (megbízhatóság, MTBF, stb.).		Dr. Takács Áron
<b>Gyakorlatok: G1-G2 páratlan/páros péntek 14:25-17:55, G3 páros csütörtök 9:50-13:20 L6</b>				
Hét	Időpont	Témakör		Oktató
1.	09.14.	G01	4. Alrendszerek, folyamatelemek kapcsolódásai 3. Folyamatábra készítés	Kertész Zoltán
2.	09.20.	G03	4. Alrendszerek, folyamatelemek kapcsolódásai 3. Folyamatábra készítés	Kertész Zoltán
	09.21.	G02	4. Alrendszerek, folyamatelemek kapcsolódásai 3. Folyamatábra készítés	Kertész Zoltán
3.	09.28.	G01	<i>Rektori szünet (kutatók éjszakája)</i>	Kertész Zoltán
4.	10.04.	G03	12. Folyamatok mérése, jeltípusok, időfüggvények 7. Autokorreláció, keresztkorreláció	Kertész Zoltán
	10.05.	G02	12. Folyamatok mérése, jeltípusok, időfüggvények 7. Autokorreláció, keresztkorreláció	Kertész Zoltán
5.	10.12.	G01	12. Folyamatok mérése, jeltípusok, időfüggvények 7. Autokorreláció, keresztkorreláció	Kertész Zoltán
6.	10.18.	G03	10. Technológiai paraméterek optimalizálása 5. Anyagáram mérlegegyenlete I	Kertész Zoltán
	10.19.	G02	10. Technológiai paraméterek optimalizálása 5. Anyagáram mérlegegyenlete I	Kertész Zoltán
7.	10.26.	G01	10. Technológiai paraméterek optimalizálása 5. Anyagáram mérlegegyenlete I	Kertész Zoltán
8.	11.01.	G03		
	11.02.	G02		
9.	11.09.	G01	2. Darabos és ömlesztett termékek nyomon követése 8. Hatásfokok	Kertész Zoltán
	11.10. (szombat)	G02	1. Szárítás, mechanikai víztelenítés 9. Deformálás	Kertész Zoltán
10.	11.15.	G03	2. Darabos és ömlesztett termékek nyomon követése 8. Hatásfokok	Kertész Zoltán
	11.16.	G02	2. Darabos és ömlesztett termékek nyomon követése 8. Hatásfokok	Kertész Zoltán
11.	11.22.	G03		Kertész Zoltán
	11.23.	G01		Kertész Zoltán
12.	11.29.	G03	1. Szárítás, mechanikai víztelenítés 9. Deformálás	Kertész Zoltán
	11.30.	G02	1. Szárítás, mechanikai víztelenítés 9. Deformálás	Kertész Zoltán
13.	12.07.	G01	1. Szárítás, mechanikai víztelenítés 9. Deformálás	Kertész Zoltán
14.	12.13.	G03	<i>Pótlás a kiírás/egyeztetés alapján</i>	Kertész Zoltán
	12.14.	G02		

## Félévközi követelmények

### Foglalkozásokon való részvétel:

Az előadások látogatása kötelező. Elvárás az előadáshoz méltó hallgatói fegyelem és együttműködés. A jelenlét ellenőrzése katalógussal történik. Max. 30% hiányzás megengedett.

A gyakorlati foglalkozásokon való érvényes részvétel feltétele

- a pontos megjelenés és a befejezési időpontig tartó jelenlét (max. 10 perc késés),
- a gyakorlati feladat személyre szabott megoldása,
- a gyakorlatra kiírt témakörből feltett kérdésekre a gyakorlatvezető által elfogadott válaszok (beugró).

A gyakorlatokhoz szükséges eszközök: tudományos zsebszámológép, vonalzó, toll, ceruza.

Gyakorlat pótlása (TVSZ szerint a félév óráinak max. 30%-a (max. 3 gyakorlat) pótolható) az utolsó hetekre kiírt pótórákon történik.

### Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)

Valamennyi gyakorlathoz jegyzőkönyvet kell készíteni! A jegyzőkönyvek beadásának rendje:

- Jegyzőkönyvek leadásának helye: Médiatechnológiai és könnyűipari Intézet tikárságán (4,5. emelet).
- Leadási időpontok: a hirdetőtáblán megtalálhatók
- Jegyzőkönyvet beadni a gyakorlat napjától számított 2 hétig lehet, ezt követően még 2 hétig leadható a jegyzőkönyv különjárási díj ellenében.

A jegyzőkönyvnek tekintjük a kiadott feladat megoldását teljes körűen tartalmazó munkát. Amennyiben a jegyzőkönyv kidolgozottsága ezt nem teljesíti, úgy a visszajelzéstől számított két héten belül az ismételt beadás különjárási díj esetében tehető meg.

Az elégtelen jegyzőkönyveket javítani kell a szorgalmi időszakban.

Egy darab érvényes zárthelyi dolgozat megírása az előadás időpontjában. A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban egyszer pótolható. A zárthelyi dolgozat kb. 60 perces, maximum pontszámból minimum 40%-ot kell elérni az érvényességhez.

### Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:

Az aláírás megszerzésének feltétele:

- a gyakorlatokon és az előadásokon való érvényes részvételek,
- legalább elégséges zárthelyi dolgozat (szorgalmi időszakban egyszer pótolható) és
- legalább elégséges jegyzőkönyvek.

Az aláírás pótlására az érvényben lévő TVSZ vonatkozó előírásai érvényesek.

- A jegyzőkönyv hiányából vagy elégtelen eredményéből (max. 3 témakör esetében) származó elégtelen évközi jegy a hiányzó pótlásával, illetve az elégtelenek javításával, míg
- az elégtelen ZH eredményből származót egy újabb írásbeli dolgozat megírásával lehet a vizsgaidőszak elején, a kihirdetésre kerülő időpontban pótolni.

### A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:

A vizsga írásban (teszt és kifejtős jellegű), valamint számítási példák formájában történik. A példák összességére adott pontszám 40%-nak elérésétől a vizsgadolgozat elfogadható, így értékelése jegyre 1-5 –ig terjedő skálán történik.

## IRODALOM

Kötelező:	<a href="#">Moodle rendszerről</a> letölthető: - <b>Technológiaelmélet</b> ÓE elektronikus jegyzet (2017 Gregász-Takács-Göndör-Kertész) -előadásvázlatok és gyakorlati segédletek
Ajánlott:	Chikán Attila – Demeter Krisztina (szerk.): Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje (Aula Kiadó, 2006.) Kovács Zoltán: Termelésmenedzsment (Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2001.)
Egyéb segédletek:	

### 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.

