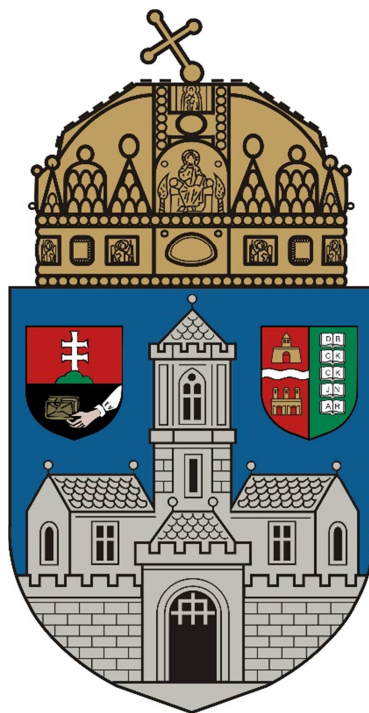


Óbudai Egyetem
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar



KÉPZÉSI PROGRAM

Könnyűipari mérnöki mesterképzési szak (MSc-E-jelű)

Budapest, 2018. október 17.

KÖNNYŰIPARI MÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK TANTERVE

1. Szak megnevezése:

könnyűipari mérnöki (Light Industrial Engineering)

2. Képzési terület:

agrár/ gazdaságtudományok/ informatika/ műszaki/ pedagógiai/ természettudomány

3. A képzés nyelve:

magyar

4. Képzés munkarendje(i) és a képzési idő félévekben, kontaktórák száma:

nappali tagozaton 4 félév, 1358 óra

levelező tagozaton 4 félév, 382 óra

5. Választható specializációk:

csomagolástechnológus	nappali/levelező
nyomdaipari és médiatechnológus	nappali/levelező
minőségirányító	nappali/levelező

6. Az Msc fokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:

120 kredit

7. Végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat
- szakképzettség: okleveles könnyűipari mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Light Industry Engineer

8. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:

542

9. Képzési cél:

A képzés célja könnyűipari mérnökök képzése, akik a könnyűipar szakterületeihez kapcsolódó magas szintű természettudományos és specifikus műszaki ismeretek birtokában képesek az elméletben és a gyakorlatban jelentkező műszaki és szervezési, valamint komplex tervezési, üzemeltetési, fenntartási feladatok ellátására. A megszerzett műszaki, informatikai, esztétikai ismeretek, valamint az ehhez kapcsolódó készségek révén alkalmasak a tervezési, a technológiai és a szolgáltatások területén jelentkező feladatok önálló irányítására,

felügyeletére, speciális tervezési, fejlesztési és kutatási feladatok elvégzésére, további önálló ismeretszerzésre. Felkészültek a tanulmányok doktori képzésben történő folytatására.

10. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

A könnyűipari mérnök

a) tudása

- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit.
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást.
- Innovatív, részletekre figyelő tervezői tudás birtokában van.
- Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket.
- Rendelkezik vezetői ismeretekkel, valamint a csoportban végzett munka sikerességét támogató tudással.
- Ismeri a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket.
- Ismeri, alkalmazza és betartatja a műszaki és gazdasági jogi szabályozásokat, valamint a mérnöketika elveit.
- Ismeri a könnyűipari szakmaterületekhez kapcsolódó számítógépes kommunikációt és elemzést.
- Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat.
- Birtokában van a gyártás- és termékdokumentáció készítése szabályainak.
- Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal.

b) képességei

- Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására.
- Képes széles körben, de kellő tudományos alapossággal tárgyalni a könnyűipar egyes területeit.
- A szakmaterület ismerete mellett képes specialistaként képezni olyan mérnököket, akik alkalmasak a műszaki és természettudományos ismeretek alkalmazására a terméktervezésben, a termék és technológiafejlesztésben, valamint a termelésben.
- Képes a matematikai eredmények, érvelések és az azokból származó következtetések világos bemutatására, a magyar és angol nyelvű, magas szintű szakmai kommunikációra.
- Képes a könnyűipari szakmaterülettel határos szakterületekről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére.
- Képes helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására, konstruktív kritika megfogalmazására.
- Képes a könnyűiparhoz kapcsolódó korszerű, innovatív termékek tervezésére.
- Képes az állapotfelmérés és kockázatelemzés elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, komplex könnyűipari feladatok megoldására, a folyamatok szervezésére és irányítására.
- Képes a műszaki-, gazdasági-, humán erőforrások kezelésének komplex szemléletére.
- Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.

- Képes önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret elmélyítésére, bővítésére.
- Képes társadalmi, kulturális érzékenysége és nyelvi, kommunikációs képességei révén nemzetközi környezetben történő munkavégzésre.

c) attitűdje

- Nyitott és fogékony az ökológiai gazdálkodással kapcsolatos új, korszerű és innovatív eljárások, módszerek alkalmazására.
- A megszerzett tudományos és műszaki ismeretei alkalmazásával törekszik a megfigyelhető jelenségek minél alaposabb megismerésére, törvényszerűségeinek leírására, megmagyarázására.
- Munkája során a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE), illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket betartja és betartatja.
- Törekszik arra, hogy önképzése a könnyűipar, ezen belül kiemelten az alkalmazott részterületeken és munkavégzéséhez kapcsolódó egyéb szakterületeken folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen.
- Munkájában törekszik a kreativitásra, rugalmasságra és adaptív munkavégzésre.
- Munkája során és kommunikációjában a hozzáállása jellemzően problémafelismerő és megoldó központú.
- Csoportban is jól kommunikál, és konfliktusmegoldásra törekszik.
- Nyitott a szakmai továbbképzés felmerülő lehetőségei iránt.
- Munkáját kezdeményezés, illetve döntéshozatali képesség, személyes felelősségvállalás jellemzi.
- Új, komplex megközelítést kívánó, stratégiai döntési helyzetekben, illetve nem várt élethelyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével dönteni.

d) autonómiája és felelőssége

- Műszaki problémamegoldás során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket.
- Munkavégzése során magas fokú felelősséggel viszonyul a fenntarthatóság és környezettudatosság kérdéseéhez.
- Javaslatiért felelősséget vállal, ismeri szakmai lehetőségei korlátait.
- Vezetői feladatai során konstruktív módon irányít, képes a visszajelzések megfelelő kezelésére, önkritikára.
- Döntéseit körütekintően, más (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai, környezetvédelmi, építészeti, orvosi) szakterületek képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, melyekért felelősséget vállal.

11. A képzés főbb területei:

18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet szerinti szakmai jellemzők	Kredit pont
Természettudományi ismeretek (20-25 kredit)	20
Gazdasági és humán ismeretek (10-15 kredit)	15
Könnyűipari szakmai ismeretek (18-24 kredit), amelyből:	20
- informatikai alkalmazások és tervezési ismeretek (6-8 kredit), - könnyűipari anyagismeret,	7

technológia és menedzsment (12-16 kredit).	13
Specializáció a képzés egészén belül (18-35 kredit)	29
Szabadon választható tárgy (6 kredit)	6
Szakedolgozat (30 kredit)	30
Összesen:	120

12. Kritériumkövetelmények:

Szakmai gyakorlat:

A szakmai gyakorlat legalább négy hét időtartamú, szakmai gyakorlóhelyen szervezett gyakorlat, melynek további követelményeit a tanterv határozza meg. A szakmai gyakorlat kritériumkövetelmény.

13. Idegen nyelvi követelmények (a fokozat megszerzéséhez):

A mesterfokozat megszerzéséhez egy élő idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél megszerzése szükséges.

14. Az ismeretek ellenőrzése

- a) a szorgalmi időszakban tett írásbeli vagy szóbeli beszámolóval, írásbeli (zárthelyi) dolgozattal, illetve otthoni munkával készített feladat (terv, mérési jegyzőkönyv stb.) értékelésével, évközi jeggyel vagy aláírással,
- b) a szorgalmi időszakban tett elővizsgával,
- c) a vizsgaidőszakban tett vizsgával vagy szigorlattal és
- d) záróvizsgával.

15. A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- a) Végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése,
- b) A bíráló által elfogadott diplomamunka.

A záróvizsgára bocsátás feltétele a végbizonyítvány megszerzése. Végbizonyítványt a felsőoktatási intézmény annak a hallgatónak állít ki, aki a tantervben előírt tanulmányi és vizsgakövetelményeket és az előírt szakmai gyakorlatot – az idegennyelvi követelmény teljesítése és a diplomamunka elkészítése kivételével – teljesítette, valamint az előírt kreditet megszerezte.

16. A záróvizsga részei:

A záróvizsga a diplomamunka védéséből és a tantervben előírt tárgyakból tett szóbeli vizsgákból áll (felkészülési idő tantárgyanként legalább 30 perc), amelyet a hallgatónak egy napon, folyamatosan kell letennie.

A szóbeli vizsga kérdősort a jelöltek a záróvizsga előtt 30 nappal megkapják.

A jelölt a vizsgát akkor kezdheti meg, ha a záróvizsga-bizottság diplomamunkáját legalább elégséges (2) minősítéssel elfogadta. Az elégtelen diplomamunka kijavításának feltételeit az illetékes intézet határozza meg.

17. A záróvizsga eredménye:

A diplomamunkára (SZD) és a záróvizsga szóbeli részére kapott érdemjegyek – a záróvizsga tárgyak számát figyelembe vevő – súlyozott átlaga az alábbiak szerint:

$$Z = (SZD + Z1 + Z2 + \dots + Zm) / (1 + m).$$

18. Oklevél kiadásának feltétele:

- a) Sikeres záróvizsga,
- b) Idegen nyelvi követelmény teljesítése.

19. Duális képzés lehetősége:

A duális képzés az egyetem nappali alapképzéséhez kapcsolódó, az egyetem és valamely cég (gazdasági társaság, vállalat, intézmény) valamint a hallgató szerződéses együttműködésében megvalósuló közös képzés a cég elvárásainak legjobban megfelelő szakemberek kibocsátása érdekében. A duális képzés feltételeit az egyetem és a cég, valamint a cég és a hallgató közötti szerződések tartalmazzák.

20. Kooperatív képzés lehetősége:

A kooperatív képzés az egyetem nappali munkarendű alapképzéséhez kapcsolódó, önkéntes kiegészítő gyakorlati modul, amelyben az egyetem és valamely gazdasági társaság, vállalat, intézmény együttműködnek annak érdekében, hogy az egyetemi hallgatók – a képzési célban megfogalmazottak szerint – szakmai gyakorlatot szerezzenek.

21. A képzési terület szerinti továbbtanulás esetén beszámítandó kreditek száma: -

22. Hatályba lépés dátuma: 2018. október 17

Budapest, 2018. október 17.

Dr. habil Koltai László

dékán

T A N T E R V E K

Óbudai Egyetem		MSc Mintatanterv		Elfogadta az RKK tanácsa 2018. október 16-án													
Rejtő Sándor Könyvtári és Környezetmérnöki Kar		Nappali tagozat		határozat szám: RKK-KT-LXVII/47/2018													
		Könyvtári mérnök szak		Érvényes 2018. október 17-től													
		szakfelelős: Dr. Borbély Ákos															
		heti óraszámokkal (ea, gy.) ; követelményekkel (k.); kreditekkel (kr.)															
Kód	Tantárgyak	heti óra	kredit	Típus	Szemeszter												Előtanulmány Kód
					1.			2.			3.			4.			
					ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	
Természettudományos alapismeretek (20-25 kredit)																	
1. FMNXXXH1001	Alkalmazott matematika	16	20		9	7	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. FMNXXXH1013	Mérnöki modellalkotás	5	6	A	3	2	v	6									
3. FMNKMHI001	Alkalmazott fizika	3	4	A	1	2	v	4									
4. FMNKMHI002	Alkalmazott kémia	5	6	A	3	2	v	6									
5. FMNKMHI002	Alkalmazott kémia	3	4	A	2	1	v	4									
Gazdasági és humán ismeretek (10-15 kredit)																	
13. FMNKMHI007	Pénzügyi ismeretek	13	15		3	0	4	6	0	7	2	2	4	0	0	0	
5. FMNKMHI007	Pénzügyi ismeretek	2	3	A				2	0	v	3						
6. FMNME1LMNE	Szervezési és vezelési ismeretek	4	4	A				4	0	v	4						
7. FMNKMHI004	Jogi ismeretek	2	2	A	2	0	é	2									
8. FMNKE1LMNE	Termelésmenedzsment és folyamat-vezetés a könyvtárban	4	4	A						2	2	v	4				
9. FMNKMHI006	Mérnöki etika	1	2	A	1	0	é	2									
Könyvtári szakmai ismeretek (18-24 kredit)																	
15. FMNKMHI003	Elektronikai és informatikai ismeretek	15	20		2	3	6	2	6	11	2	0	3	0	0	0	
3. FMNKMHI003	Elektronikai és informatikai ismeretek	3	4	A				2	1	v	4						
11. FMNKMHI005	Logisztika a könyvtárban	3	4	A	1	2	é	4									
12. FMNKMHI008	Számítógépes terméktervezés	2	3	A				0	2	é	3						
13. FMNKMHI010	Technológiai mérések I.	2	2	A	1	1	é	2									
14. FMNKMHI011	Technológiai mérések II.	3	4	A				0	3	é	4						
15. FMNKTBI1LMNE	Termékbiztonság	2	3	A							2	0	v	3			
44	55		14	10		30	8	6		18	4	2	7	0	0	0	
		Vizsga (v)			4			3				2			0		
		Értékelési jegy (j)			4			2				0			0		

A diploma megszerzésének feltétele legalább 4 hetes szakmai gyakorlat teljesítése.

A záróvizsga tárgyai:

- Mérnöki fizika
- Termelésmenedzsment és folyamat-szervezés a könyvtárban
- Specializációtól függő tárgy:

csomagolástechnológia szakirány: Csomagolástechnológia I.-II.
nyomdaipari és médiatechnológus szakirány: A nyomtatott média technológiái I.-III.
minőségirányító szakirány: Minőségirányítás I.-III.

Dr. habil Koltai László
dékán

A diploma megszerzésének feltétele legalább 4 hetes szakmai gyakorlat teljesítése.

A záróvizsga tárgyai:

1. Mérnöki fizika
2. Termelésmenedzsment és folyamatvezetés a könyvtárban
3. Specializációtól függő tárgy: csomagolótechnológus szakirány: Csomagolótechnológia I.-II. nyomdaipari és médiatechnológus szakirány: A nyomtatott média technológiái I.-II. minőségirányító szakirány: Minőségirányítás I.-III.

Dr. habil. Kolta László
dékán

heti óraszámokkal (ea. gy.): követelményekkel (k.); kreditekkel (kr.)

	Kód	Tantárgyak	Tantárgy ak	heti óra	kredit típus	Szemeszter																	
						1.			2.			3.			4.								
						ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	Kód					
Csomagolástechnológus						0	0	0	2	3	7	1	2	3	1	4	7						
Differenciált szakmai ismeretek (min.10 kredit)						összesen:																	
16.	RMWCG1CMNE	Csomagológépesítés	2	4	B											1	1	é	4	-			
17.	RMWCA1CMNE	Csomagolóanyagok	3	4	B					1	2	v	4							-			
18.	RMWGT1CMNE	Csomagolástervezés I	3	3	B									1	2	v	3			-			
19.	RMWGT2CMNE	Csomagolástervezés II	3	3	B													0	3	é	3	RMWGT1CMNE	
20.	RMWNT1CMNE	Nyomatott média technológiái	2	3	B					1	1	v	3								-		
Kötelezően választható szakmai ismeretek						34	42			0	0	2	1	4	1	11	14	1	18	24			
21.	RMWCT1CMNE	Csomagolástechnológia I.	3	4	B					2	1	é	4								-		
22.	RMWCT2CMNE	Csomagolástechnológia II	4	4	B									1	3	v	4					RMWCT1CMNE	
23.	RMWCE1CMNE	Csomagolásergonómia	3	4	B													1	2	v	4		
24.	RMDDV1CMNE	Diplomamunka	24	30	B										0	8	a	10	0	16	a	20	FMNKMVH101.1 Techn.művészetek II.
Kötelezően választható szakmai ismeretek, differenciált szakmai ismeretek						47	59			0	0	8	11	15	17	24	31						
Kötelező alapozás, szakmai törzsanyag						44	55			24	30	14	18	6	7	0	0	0	0				
Szabadon választható tárgyak						6	6			0	0	2	2	4	4	0	0						
Szabadon választható tárgy 1.												2	0	é	2								
Szabadon választható tárgy 2.															2	0	é	2					
Szabadon választható tárgy 3.															2	0	é	2					
Mindösszesen:						97	120				30			31		28		31					
Heti össz óra										24		24			25		24						
Évközi jegy											4		4			2		2					
Vizsga:											4		5		4		4		1				

*- a tárgy azonos a többi szakirányon felvehető hasonló című tárggyal

- a kötelezően választható szakmai ismeretek a szakirány választásával kerülnek kiválasztásra, a szakirány felvétele után teljesítésük kötelező

elméleti órák száma: 34 35%
gyakorlati órák száma: 63 65%

Dr. habil Koltai László
dékán

heti óraszámokkal (ea, gy.); követelményekkel (k); kreditekkel (kr.)

Kód	Tantárgyak	Tantárgy ak	heti óra	kredit típus	Szemeszter												4.				
					1.			2.			3.										
Nyomdaipari és médiatechnológus																					
Differenciált szakmai ism. (min. 10 kredit)																					
16.	RWVKJS1NMNE	Nyomatott termékek tervezése és szerkesztése	43	17				ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	Kód	
17.	RWWMN1NMNE	A nyomatott média anyagai, környezetvédelme és minőségbiztosítása I.	4	4	B	0	0	0	5	1	8	3	1	6	0	0	3			–	
18.	RWWMN2NMNE	A nyomatott média anyagai, környezetvédelme és minőségbiztosítása II.	2	2	B				1	3	4									–	
19.	RWVKTI1NMNE	Kölészeti és továbbfeldolgozási technológiák	3	5	B								1	1	é	2				–	
20.	RWVDN1NMNE	Digitális nyomdaipari technológiák	3	4	B								1	2	v	4				RWWMN1NMNE	
21.	RWWMN1NMNE	A nyomatott média technológiái I.	37	42	B	0	0	0	1	2	3	1	10	13	1	22	26			–	
22.	RWWMN2NMNE	A nyomatott média technológiái II.	3	3	B				1	2	v	3								RWWMN1NMNE	
23.	RWWMN3NMNE	A nyomatott média technológiái III.	3	2	B								1	2	é	3				RWWMN2NMNE	
24.	RWVNT1NMNE	Multimédia	4	4	B											1	2	v	2	–	
25.	RWDDM1NMNE	Diplomamunka	24	30	B								0	8	a	10	0	16	a	20	FMNKM1H1011 Techn.mérések II.
Kötelezően választható szakmai ismeretek, differenciált szakmai ismeretek																					
47	59		0	0	0	9	11	15	19	23	29										
44	55		24	30	14	18	6	7	0	0	0										
6	6		0	0	4	4	2	2	0	0	0										
Szabadon választható tárgyak																					
Szabadon választható tárgy 1.																					
Szabadon választható tárgy 2.																					
Szabadon választható tárgy 3.																					
Mindösszesen:																					
97 120																					
30																					
33																					
28																					
29																					
23																					
0																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					

*- a tárgy azonos a többi szakirányon felvehető hasonló című tárggyal

- a kötelezően választható szakmai ismeretek a szakirány választásával kerülnek kiválasztásra, a szakirány felvétele után teljesítésük kötelező

elméleti órák száma: 37 38%
gyakorlati órák száma: 60 62%

Dr. habil Koltai László

dékán

Övetelményekkel (k.); kreditekkel (kr.)		Tantárgyak		heti óra	kredit	Tipus	Szemeszter												Előtanulmány						
	Kód						1.			2.			3.			4.				Kód					
							ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr			
Minőségirányító																									
összesen:																									
16. RMW/MR1QMNE							0	0	2	4	7	2	3	7	1	2	3								
17. RMW/ME1QMNE											1	2	v	2										-	
18. RMW/ME1QMNE											1	2	é	5										-	
19. RMW/SALQMNE														2	3	é	7							-	
20. RMW/MM1QMNE							0	0	2	2	6	0	10	12	1	18	24							-	
21. RMW/MM2QMNE											2	2	é	6											
22. RMW/MM3QMNE														0	2	é	2							RMWMM1QMNE	
23. RM/DDM1QMNE														0	8	a	10	0	16	a	20			RMWMM2QMNE	
Kötelező alapoázás, szakmai törzsanyag							0	0	10	13	15	19	22	19	22	27									
Szabadon választható tárgyak							24	30	14	18	6	7	0	7	0	0									
Szabadon választható tárgy 1.							0	0	0	0	4	4	2	4	2	2									
Szabadon választható tárgy 2.														2	0	é	2								
Szabadon választható tárgy 3.														2	0	é	2								
Mindösszesen:							30						31			30								29	
Het össz óra							24				24			25			24								
Évközi jegy							4				4			4			4								
Vizsga:							4				4			4			2							2	

*- a tárgy azonos a többi szakirányon felvehető hasonló című tárggyal
 - a kötelezően választható tárgyak kivételével a szakirány választása után teljesítésük kötelező

Dr. habil Koltai László
 dékán

elméleti órák száma: 34 35%
 gyakorlati órák száma: 63 65%

LEVELEZŐ TAGOZAT

Elfogadta az RKK tanácsa 2018. október 16-án.
határozat szám: RKK-KT-LXVII/47/2018
Érvényes 2018. október 17-től

MSc Mintatanterv
Levelező tagozat
Könyvűipari mérnök szak
szakfelelős: Dr. Borbély Ákos

Óbudai Egyetem
Rejtő Sándor Könyvűipari és Környezetmérnöki Kar

heti óraszámokkal (ea. gy.), ; követelményekkel (k); kreditekkel (kr.)

Kód	Tantárgyak	féléves óra	kredit	Típus	Szemeszter												Előtanulmány	
					1.			2.			3.			4.				
					ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr		ea
Természettudományos alapismeretek (20-25 kredit)																		
1. FML-XXXH1001	Alkalmazott matematika	80	20			45	35	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
2. FML-KIMH1007	Mérnöki modellalkotás	25	6	A		15	10	v	6								–	
3. FML-KIMH1001	Alkalmazott fizika	25	6	A		15	10	v	6								–	
4. FML-KIMH1002	Alkalmazott kémia	15	4	A		10	5	v	4								–	
Gazdasági és humán ismeretek (10-15 kredit)																		
5. FML-KIMH1008	Pénzügyi ismeretek	65	15			15	0	4	#	0	7	#	4	0	0	0	0	–
6. RMX-MELLMLE	Szervezési és vezelési ismeretek	10	3	A					#	0	v	3					–	
7. FML-KIMH1004	Jogi ismeretek	20	4	A					#	0	v	4					–	
8. RMX-SF1LMLE	Termelésmenedzsment és folyamatvezetés a könyvűiparban	10	2	A		10	0	é	2				#	v	4		–	
9. FML-KIMH1006	Mérnöki etika	20	4	A									#	v	4		–	
		5	2	A		5	0	é	2								–	
Könyvűipari szakmai ismeretek (18-24 kredit)																		
10. FML-KIMH1003	Elektronikai és informatikai ismeretek	75	20			10	15	6	#	#	11	#	0	3	0	0	0	FML-KIMH1001
11. FML-KIMH1005	Logisztika a könyvűiparban	15	4	A					#	5	v	4					–	
12. FML-KIMH1009	Számitógépes terméktervezés	15	4	A		5	10	é	4								–	
13. FML-KIMH1011	Technológiai mérések I.	10	2	A		5	5	é	2				0	#	é	3	–	
14. FML-KIMH1012	Technológiai mérések II.	14	4	A													FML-KIMH1011	
15. RMX-TB1LMLE	Termékbiztonság	15	4	A						0	#	é	4				–	
		10	3	A								#	0	v	3		–	

220	55	70	50	30	40	30	18	20	10	7	0	0	0
Vizsga (V)				4		3							
Évközi jegy (f)				4		2							

A diploma megszerzésének feltétele legalább 4 hetes szakmai gyakorlat teljesítése.

A záróvizsga tárgyai: 1. Mérnöki fizika

2. Termelésmenedzsment és folyamatvezetés a könyvűiparban

3. Specializációtól függő tárgy:

csomagolástechnológus szakirány: Csomagolástechnológia I.-II.

nyomdaipari és médiatechnológus szakirány: A nyomtatott

média technológiái I.-III.

minőségirányító szakirány: Minőségirányítás I.-III.

Dr. habil Koltai László
dékán

heti óraszámokkal (ea. gy.); ; követelményekkel (k.); kreditekkel (kr.)

Kód	Tantárgyak	féléves óra	kredit	Típus	Szemeszter												Előtanulmány Kód		
					1.			2.			3.			4.					
					ea	gy	kr	ea	gy	kr	ea	gy	kr	ea	gy	kr			
Csongorolástecnológus					60	17													
Differenciált szakmai ismeretek (min.10 kredit) összesen:					8	4	B												
16.	RMW/CGI/CMLE	Csongorológépésítés																	
17.	RMW/CAL/CMLE	Csongorobányagok																	
18.	RMW/GT1/CMLE	Csongorolástervezés I.																	
19.	RMW/GT2/CMLE	Csongorolástervezés II.																	
20.	RMW/NT1/CMLE	Nyomatott média technológiái																	
Kötelezően választható szakmai ismeretek összesen:					66	42													
21.	RMW/CT1/CMLE	Csongorolástecnológia I.																	
22.	RMW/CT2/CMLE	Csongorolástecnológia II.																	
23.	RMW/CE1/CMLE	Csongorolásergonómia																	
24.	RMDDM1/CMLE	Diplomamunka																	
Kötelezően választható szakmai ismeretek, differenciált szakmai ismeretek					138	59													
Kötelező alapozás, szakmai törzsanyag					220	55													
Szabadon választható tárgyak:					24	6													
Szabadon választható tárgy 1.																			
Szabadon választható tárgy 2.																			
Szabadon választható tárgy 3.																			
Mindösszesen:					382	120													
Heti össz. óra																			
Évközi jegy																			
Vizsga:																			
Gyakorlati óra száma					230														
Gyakorlati óra aránya (%)					60														

*. a tárgy azonos a többi szakirányon felvehető hasonló című tárggyal

- a kötelezően választható szakmai ismeretek a szakirány választásával kerülnek kiválasztásra, a szakirány felvétele után teljesítésük kötelező

Dr. habil Koltai László
dékán

Obudai Egyetem
Rejtő Sándor Könyvgyártási és Környezetmérnöki Kar

MSc Mintatanterv
Levelező tagozat
Könyvgyártási mérnök szak
Nyomdaipari és médiatechnológus specializáció
felelőse: Dr. Horváth Csaba

Előfoglalta az RKK tanácsa 2018. október 16-án.
határozat szám: RKK-KT-LXVII/47/2018
Érvényes 2018. október 17-től

heti óraszámokkal (ea, gy.); követelményekkel (k); kreditekkel (kr.)

	Kód	Tantárgyak	féléves óra	kredit	Típus	Szemeszter												Előtanulmány		
						1.			2.			3.			4.					
						ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	Kód		
	Nyomdaipari és médiatechnológus					0	0	0	8	20	8	4	16	6	4	8	3			
	Differenciált szakmai ism. (min. 10 kredit)		44	17																
16.	RMWKSINMLE	Nyomatott termékek tervezése és szerkesztése	16	4	B				4	12	v	4								
17.	RMWKNINMLE	A nyomtatott média anyagai, környezetvédelme és minőségbiztosítása I.	8	2	B								0	8	é	2		-		
18.	RMWKN2NMLE	A nyomtatott média anyagai, környezetvédelme és minőségbiztosítása II.	4	5	B											4	8	v	3	
19.	RMWKTINMLE	Készlet és továbbfejlesztési technológiák	12	4	B				4	8	é	4							-	
20.	RMWDNINMLE	Digitális nyomdaipari technológiák	12	4	B														RMWKNINMLE	
	Kötelezően választható szakmai ismeretek		78	42		0	0	0	4	8	3	4	18	13	4	40	26			
21.	RMWKNINMLE	A nyomtatott média technológiái I.	12	3	B				4	8	v	3							-	
22.	RMWKN2NMLE	A nyomtatott média technológiái II.	12	3	B								4	8	é	3			RMWKNINMLE	
23.	RMWKN3NMLE	A nyomtatott média technológiái III.	12	2	B											4	8	v	2	
24.	RMWNTINMLE	Multimédia	12	4	B											0	12	v	4	
25.	RMDDMINMLE	Diplomamunka	30	30	B								0	10	a	10	0	20	a	20
	Kötelezően választható szakmai ismeretek, differenciált szakmai ismeretek		138	59		0	0	0	40	11	42	19	56	29					FMLKIMH1012 Techn.mérések II.	
	Kötelező alapozás, szakmai törzsanyag		220	55		120	30	70	18	30	7	0	0							
	Szabadon választható tárgyak:		24	6		0	0	0	16	4	8	2	0	0						
	Szabadon választható tárgy 1.								4	4	é	2								
	Szabadon választható tárgy 2.											4	4	é	2					
	Szabadon választható tárgy 3.											4	4	é	2					
		Mindösszesen:	382	120					30			33		28			29			
		Heti össz. óra				120				126			80			56				
		Évközi jegy					4				4				4		0			
		Víz sga:					4				5				3		3			
		Gyakorlati óra száma	230			50			58				54			68				
		Gyakorlati óra aránya (%)	60																	

*. a tárgy azonos a többi szakirányon felvehető hasonló című tárggyal

- a kötelezően választható szakmai ismeretek a szakirány választásával kerülnek kiválasztásra, a szakirány felvétele után teljesítésük kötelező

Dr. habil Koltai László

dékan

Óbudai Egyetem
 Rejtő Sándor Könyvipari és Környezetmérnöki Kar

MSC Mintatanterv
 Levelező tagozat
 Könyvipari mérnök szak
 Minőségirányító specializáció
 felelőse: Dr. Gregasz Tibor

Elfogadta az RKK tanácsa 2018. október 16-án
 határozat szám: RKK-KT-LXVII/47/2018
 Ervényes 2018. október 17-ől

Övételmenyekkel (k.), kreditekkel (kr.)		Tantárgyak	fél éves óra	kredit Típus	Szemeszter												Előtanulmány		
Kód					1.			2.			3.			4.					
	Minőségirányító				ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	ea	gy	k	kr	Kód		
	Differenciált szakmai ismeretek (min. 10 kredit)	összesen:	46	17	0	0	0	8	20	7	8	12	7	4	8	3			
16.	RMWMM1QM1E	*Menedzsmentrendszerek a gyakorlatban	12	2	B			4	8	v	2						-		
17.	RMWME1QM1E	Menedzsment rendszerek építése és fejlesztése	16	5	B			4	12	é	5						-		
18.	RMWEM1QM1E	Erdőgazdálkodás menedzsment és szervezetelemzés	6	7	B							8	12	é	7		-		
19.	RMWSA1QM1E	*Szabványok adatok értékelése	12	3	B									4	8	v	3		
	Kötelezően választható szakmai ismeretek	összesen:	78	42	0	0	0	4	16	6	0	22	12	4	32	24			
20.	RMWMM1QM1E	Minőségirányítás I.	20	6	B			4	16	é	6						-		
21.	RMWMM2QM1E	Minőségirányítás II.	12	2	B						0	12	é	2			RMWMM1QM1E		
22.	RMWMM3QM1E	Minőségirányítás III.	16	4	B								4	12	v	4	RMWMM2QM1E		
23.	RMDM1QM1E	Diplomamunka	30	30	B						0	10	a	10	0	20	a	20	FMLKMH1012 Technológiák II.
	Kötelezően választható szakmai ismeretek, differenciált szakmai ismeretek		138	59		0	0	0	48	13	42	19	48		27				
	Kötelező alapozás, szakmai törzsanyag		220	55		120	30	70	30	18	30	7	0	0	0				
	Szabadon választható tárgyak:		24	6		0	0	0	0	0	16	4	8		2				
	Szabadon választható tárgy 1.										4	4	é	2					
	Szabadon választható tárgy 2.										4	4	é	2					
	Szabadon választható tárgy 3.										4	4	é	2					
	Heti össz óra	Mindösszesen:	382	120				30		31		88		30		29			
	Évközi jegy					120		118		4		4			56				
	Vizsga:					4		4		4		4			0				
	Gyakorlati órák száma		230			4		4		4		2			2				
	Gyakorlati órák aránya (%)		60			50		66				54			60				

*- a tárgy azonos a többi szakirányon felvehető hasonló című tárggyal
 - a kötelezően választható szakmai ismeretek a szakirány választásával kerülnek kiválasztásra, a szakirány felvétele után teljesítésük kötelező

Dr. habil. Koltai László
 dékán

TANTÁRGYLEÍRÁSOK

Könnyűipari mérnöki mesterszak MSc (E)



Természettudományos alapismeretek

Tárgy neve: Alkalmazott matematika	NEPTUN-kód: FMNXXXH1001 FMLXXXH1001	Óraszám: ea+gy+lb 2+2+0 15+10+0	Kredit: 6 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth-Szováti Erika	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Állandó együtthatós másodrendű lineáris differenciálegyenletek (Lagrange-módszer, próbafüggvény módszere). Differenciálegyenletek megoldása sorbafejtéssel. Két- és háromváltozós függvények tulajdonságai, deriválása, gradiense. Lokális szélsőérték, feltételes szélsőérték. Kétváltozós függvények integrálása téglalap tartományon, normáltartományon, körtartományon (síkbeli polárkoordinátás helyettesítés). Háromváltozós függvények integrálása téglalatest tartományon, normáltartományon, henger tartományon (hengerkoordinátás helyettesítés), gömb tartományon (gömbi polárkoordinátás helyettesítés). Az integrálszámítás alkalmazásai: térfogatszámítás, tömeg- és tömegközéppont számítás, felszínszámítás. Vektor-skalár függvények, z-tengelyű csavarvonal vektoregyenlete, térgörbe irányvektora és ívhossza. Vektor-vektor függvények, differenciál, divergencia, rotáció, nabla-operátor, Laplace-operátor. Vonalintegrál.			
Irodalom			
1. Horváth Jenő, Matematika II., NYME egyetemi jegyzet, 1998. 2. Bronstejn–Szemengyajev, Matematikai zsebkönyv, 1987. 3. Az oktató által az e-learning rendszerben megadott oktatási segédanyagok			

Tárgy neve: Mérnöki modellalkotás	NEPTUN-kód: FMNXXXH1013 FMLKIMH1007	Óraszám: ea+gy+lb 1+2+0 5+10+0	Kredit: 4 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Csóka Levente	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Drótvázmodell, testmodell, felületmodell. Térfogatmodell. Transzformációk, vetítések. Görbék leírása. Interpoláció, approximáció, spline. Harmadrendű görbék. Hermite-ív. Bézier-görbe, tulajdonságai, ábrázolása, Bernstein-polinomok. B-spline görbe, tulajdonságai. Racionális görbék (NURBS), alakmódosításaik. Felülettípusok, Coons foltok, eltolási-, forgás-, csavar-, másodrendű- és egyéb felületek leírása, számítógépes modellezésük, ábrázolásuk. Szabályos poliéderek és alkalmazásaik, geodetikus kupolák. Bézier-felületek, B-spline felületek. Összetett felületek és testek létrehozása. Láthatósági algoritmusok. Megvilágítás, árnyék. Színek. Árnyalt megjelenítés. AutoCAD ismeretek. Minden elméleti anyaghoz gyakorlati feladat elkészítése CAD-es szoftverrel.			
Irodalom			
1. Juhász Imre (1993): Számítógépi geometria és grafika, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc. 2. Szirmay – Kallos László (2001): Számítógépes grafika, Computerbooks, Bp. 3. Budai Attila (1999): A számítógépes grafika, LSI Oktatóközpont, Bp. 4. Pintér Miklós (2008): AutoCAD Tankönyv és példatár, Computerbooks, Bp. 5. Anald, V. B. (1993): Computer Graphics and Geometric Modelling for Engineers, John Wiley and Sons.			

Tárgy neve: Alkalmazott fizika	NEPTUN-kód: FMNKIMH1001 FMLKIMH1001	Óraszám: ea+gy+lb 3+2+0 15+10+0	Kredit: 6 Köv: v
Tantárgyfelelős: Joóbné Dr. Preklet Edina	Beosztás: egyetemi tanár	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Elektromos állapot, elektromos mező, töltött részecske mozgása elektromos térben. Gauss törvénye és alkalmazása, vezetők elektrosztatikus tulajdonságai. Elektromos potenciál, kapacitás, áram, ellenállás. Kirchhoff törvények. Mágneses mező, Ampére, Faraday és Lenz törvényei. Váltakozó áram, teljesítmény. Geometriai, fizikai optika. Fekete test sugárzása, fotóelektromos jelenség. Atomok, molekulák szilárdtestek szerkezete. Mag és részecske fizika elemei.			
Irodalom			
1. Budó Ágoston: Kísérleti fizika II. III. Tankönyvkiadó, Budapest 1971, 1977 2. Az oktató által az e-learning rendszerben megadott oktatási segédanyagok			

Tárgy neve: Alkalmazott kémia	NEPTUN-kód: FMNKIMH1002 FMLKIMH1002	Óraszám: ea+gy+lb 2+1+0 10+5+0	Kredit: 4 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Hofmann Tamás	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A könnyűiparban használt természetes és műszaki anyagok előállítása, kémiai összetétele, szerkezete és tulajdonságai. Szénhidrátok. Fehérjék. Polimerek. Szilikátok. Kompozitok. Veszélyes hulladékok. Környezetterhelés és környezetvédelem a tisztább könnyűipari termelésért. Biztonságtechnika a könnyűiparban.			
Irodalom			
1. Markó László: Szerves kémia I-VI. Pannon Egyetemi kiadó. Veszprém, 2001. 2. Albert Levente: Szervetlen és szerves kémia. Soproni Egyetem, 2004. 3. Dr. Berecz Endre: Kémia műszakiaknak. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest, 1998. 4. Papp Sándor, Rolf Kümmel: Környezeti kémia. Tankönyvkiadó, Budapest, 1992. 5. Bándi Gy. (szerk.): Hulladékgazdálkodási kézikönyv. Környezetvédelmi kiskönyvtár sorozat. KJK KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft. 2001.			

Könnyűipari mérnöki mesterszak MSc (E)



Gazdasági és humán ismeretek

Tárgy neve: Pénzügyi ismeretek	NEPTUN-kód: FMNKIMH1007 FMLKIMH1008	Óraszám: ea+gy+lb 2+0+0 10+0+0	Kredit: 3 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Szóka Károly	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A hallgatók a BSc képzésen elsajátított pénzügyi alapismereteket bővítik és elsajátítják annak gyakorlati alkalmazási lehetőségeit. A vállalkozások működtetése során elsődleges a számviteli politika irányításának készsége. A BSc szinten elsajátítják a makroszintű pénzügyi rendszer cél és eszközrendszerének működését és a mikro-vállalati szintű pénzügyi rendszer elméleti alapjait. MSc szinten a számviteli szabályozás elméleti keretének és gyakorlati alkalmazásának részletes elsajátítása történik. Témakörök: A Számviteli Törvény. Az éves beszámoló. A mérleg és könyvvizetés kapcsolata. A mérleg hasznosítása az elemzésben. Vagyoni és pénzügyi helyzet vizsgálata. Szabályzatok kialakítása és alapító mérleg összeállítása. A kettős könyvvitelű vállalkozások könyvvizetése. Gazdasági események és azok elszámolása, az eszközök értékelési szabályai. Az eszköz elszámolás épített kimutatások és ezek hasznosítása a vállalkozás vagyoni, pénzügyi és jövedelmi helyzetének vizsgálata.			
Irodalom			
Korom Erik - Ormos Mihály - Veress Attila: Bevezetés a számvitel rendszerébe. Szemlélet és módszertan. Akadémia kiadó 2006			
Dr. Szakács Imre: Az adózás nagy kézikönyve, KJK Kerszöv Kft. 2006.			
Dr Báthory Zsuzsa - Czipszer Károlyné: A társasági adó – a számvitel – és a könyvvizsgálat a kis és középvállalkozásoknál, KJK Kerszöv Kft. 2003.			

Tárgy neve: Szervezési és vezetési ismeretek	NEPTUN-kód: RMXME1KMNE RMXME1KMLE	Óraszám: ea+gy+lb 4+0+0 20+0+0	Kredit: 4 Köv: V
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy oktatásának célja, hogy a vezetés módszertan ismeretekre építve olyan menedzsment elmélettel és gyakorlattal ismertesse meg a hallgatókat, amelyek alkalmasak a korszerű vállalkezési szervezetek, intézmények, nonprofit szervezetek piaci körülmények között történő menedzselésére. Az oktatás kitér a célok szerinti, kivételek elvén működő, projektmenedzselési, válságmenedzselési rendszerek jellemzőire és működtetésére. A hallgatók megismerik a korszerű coaching módszereket, alkalmazási technikákat.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
• Rendelkezik vezetői ismeretekkel, valamint a csoportban végzett munka sikerességét támogató tudással. • Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. • Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. • Képes a könnyűüipari szakmaterülettel határos szakterületekről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. • Képes helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására, konstruktív kritika megfogalmazására.			
Irodalom			
1. Angyal Ádám: A vezetés mesterfogásai, Kossuth Kiadó Bp. 1999. 2. Werner Vogelaner: Coaching a gyakorlatban, KJK-Kerszöv Bp. 2002. 3. Chikán Attila-Wimmer Ágnes: Üzleti fogalomtár, Aula Bp. 2005.			

Tárgy neve: Jogi ismeretek	NEPTUN-kód: FMNKIMH1004 FMLKIMH1004	Óraszám: ea+gy+lb 2+0+0 10+0+0	Kredit: 2 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Alpár Erzsébet	Beosztás: iparjogvédelmi szakértő	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A Jogi ismeretek a gazdasági életben című tantárgy a Gazdasági jog és EU ismeretek c. tárgyra építve kívánja a mérnökhallgatók jogi ismereteit bővíteni. A gazdasági élet területén kötött tipikus szerződések, a gazdasági társaságok joga kibővíti cégjogi alapismeretekkel, valamint a munkajogi szabályok a faipar területén működő különböző típusú gazdasági társaságoknál tett "üzemlátogatások" keretében kerülnek tárgyalásra. A tantárgyi tematika másik nagy témaköre a szellemi alkotások joga, ezen belül is az iparjogvédelem és innováció, mely a mérnökhallgatók szakmai tudását kívánja jogilag megalapozni.			
Irodalom			
1. Sárközy Tamás: Gazdasági státuszjog. Magyar Gazdasági Jog I. Aula Kiadó, Budapest, 2003. 2. Sárközy Tamás (szerk.): A gazdaság dinamikájának joga. Magyar Gazdasági Jog II. Aula Kiadó, Budapest, 2003. 3. Szécsényi László: A gazdaság jogi szabályozása I-II. Dialóg Campus Kiadó, Pécs, 2003. 4. Halmai Gábor - Szalay László: Az üzleti jog alapja I-II. Rejtjel Kiadó, Budapest, 2002. 5. Lemák Ella: Gazdasági Jog. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. 6. Iparjogvédelmi kézikönyv (szerk.: Szarka Ernő): KJK. Budapest, 1994. 7. Lontai Endre, Faludi Gábor, Gyertyánfy Péter, Vékás Gusztáv: Szellemi alkotások Joga. Eötvös Kiadó, Budapest, 2004.			

Tárgy neve: Termelésmenedzsment és folyamatszervezés könnyűiparban	NEPTUN-kód: RMXSF1KMNE RMXSF1KMLE	Óraszám: ea+gy+lb 2+2+0 10+10+0	Kredit: 4 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Gregász Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A könnyűipar szakmai sajátosságainak megjelenítése a folyamatok szervezésénél. Folyamatigények és kritériumok. A szakmai folyamatokhoz illeszkedő előíró és tényrögzítő dokumentáció. A „folyamatgazda” szemlélet kialakítása. A folyamatokhoz kapcsolódó információk típusai, parametrizálhatósága. A környezeti, a folyamatközi és a teljesítményjellemzők meghatározása és felvételezése. A korszerű vállalatirányítási rendszerek illesztése a szakmailag determinált környezetbe. A „work flow” logika alkalmazása.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
• Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit. • Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. • Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat. • Képes széles körűen, de kellő tudományos alapossággal tárgyalni a könnyűipar egyes területeit.			
Irodalom			
1. Arthur R. Tenner – Irving J. DeToro: BPR – Vállalati folyamatok újraformálása; Műszaki Könyvkiadó 1999 2. The Ernst & Young: Guide to Total Cost Management – Kézikönyv az ABC-költségelemzésről; CO-NEX Könyvkiadó Kft. 1999 3. Chikán Attila – Demeter Krisztina: Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje; AULA Kiadó 1999 4. Dr. Bíró Tibor – Dr. Pucsek József – Dr. Sztanó Imre: A vállalkozások tevékenységének komplex elemzése, Perfekt 1997			

Tárgy neve: Mérnöki etika	NEPTUN-kód: FMNKIMH1006 FMLKIMH1006	Óraszám: ea+gy+lb 1+0+0 5+0+0	Kredit: 2 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Molnár László	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Az etika eredete, jelentése. Előzetes erkölcsi tapasztalat és tudás. Törvény, szabadság, determinizmus. Morálitás és erkölcs, civilizáció és erkölcs. Erkölcsi érvelésmódok, etikai elméletek. A tudományos és az erkölcsi törvények különbsége. A technika és az etika kapcsolata. A mérnöki etika jelentésköre, érvényessége. A mérnök és a környezetvédelem. A mérnök, mint vezető. Mérnöki etikai kódexek.			
Irodalom			
1. Nyíri Tamás: Bevezetés az etikába Bp. 1997. 2. Hársing László: Bevezetés az etikába Bíbor, Miskolc, 1999. 3. Arno Anzenbacher: Bevezetés a filozófiába Herder, Bp. 1992. 4. Evandro Agazzi: A jó, a rossz és a tudomány Jelenkor, Pécs, 1998. 5. Gyürk István Mérnöki etika Mezőgazda, Bp. 1998.			

Könnyűipari mérnöki mesterszak MSc (E)



Könnyűipari szakmai ismeretek

Tárgy neve: Elektronikai és informatikai ismeretek	NEPTUN-kód: FMNKIMH1003 FMLKIMH1003	Óraszám: ea+gy+lb 2+1+0 10+5+0	Kredit: 4 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Mentés Gyula	Beosztás: egyetemi tanár	Előkövetelmény: FMNKIMH1001 FMLKIMH1001	
Ismeretanyag leírása:			
Előadás: A hallgatók megismerik a korszerű félvezető eszközök (diódák, bipoláris és térvezérlésű tranzistorok, stb.), az alapvető analóg (erősítők, oszcillátorok, multivibrátorok, stb.) és digitális (kapuáramkörök, tárolók, számlálók, mikroprocesszorok, memóriák, számítógép sín-rendszerei, I/O periféria csatlók) áramkörök, a számítógép digitális be-/kimenetek, valamint az analóg-digitál és digitál-analóg átalakítók működését és alkalmazását. A számítógép és annak részegységeinek jobb megértését assembly nyelvű rutinok segítik. Ezen kívül az előadás foglalkozik a szabványos számítástechnikai és kommunikációs eszközök csatlakoztatására szolgáló (RS232, RS422/RS485, Ethernet TCP/IP, UBS) interfészekkel és a speciális ipari buszrendszerekkel, mint pl. a HP IL, a Mezőbusz (Fieldbus) vagy a SERCOS. Gyakorlat: A hallgatók megismerik az alapvető elektronikai műszerek (tápegységek, feszültségmérők, generátorok, oszcilloszkópok, stb.) működését, és használatát, valamint konkrét periféria interfész feladatokat oldanak meg.			
Irodalom			
1. Mentés Gyula: Elektronika, kézirat 2. Mentés Gyula: Elektronikai mérések, Mérési útmutató jegyzet NYME 3. Titze, U. - Ch. Schenk: Analóg és digitális áramkörök, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1990 4. Mentés Gyula: Digitális technikai alapismeretek, kézirat 5. Andrew S. Tannenbaum: Számítógép architektúrák, Panem Könyvkiadó Kft. Budapest, 2001.			

Tárgy neve: Logisztika a könnyűiparban	NEPTUN-kód: FMNKIMH1005 FMLKIMH1005	Óraszám: ea+gy+lb 1+2+0 5+10+0	Kredit: 4 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Kocsis Zoltán	Beosztás: egyetemi adjunktus	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Logisztika fogalma, feladata, célja. Logisztika fejlődésének meghatározó tendenciái. Igényelemzési, előrejelzési módszerek. Készletgazdálkodás, készletezési stratégiák. ABC elemzés gyakorlati alkalmazása. Optimális rendelési tételek nagyság meghatározásának módszerei (GRM). Beszerzési stratégiák, beszállítói értékelési rendszerek. Logisztikai információs és irányítási rendszerek. Logisztikai controlling. LEAN alapismeretek. Szállítmányozási ismeretek, disztribúciós logisztika. Anyagmozgatás és raktározás. „Just in time” (JIT) elvű anyagellátás. Logisztikai áruforgalmi központok. Esettanulmányok.			
Irodalom			
1. Dr. Prezenszky József.: Logisztika I-II. Műegyetem Kiadó Budapest, 2001. 2. Dr. Knoll I.: Logisztikai tanulmányok I. 3. Dr. Knoll I.: Logisztika a 21. században. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 2001. 4. Halászné Sipos E.: Logisztika. Magyar Világ Kiadó, Budapest, 1998. 5. Rockstroh Ottó.: Csomagolástechnikai kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1979. 603 oldal. 6. Wildemann H.: Das Just-in-Time-Konzept. TCW Transfer-Centrum GmbH, München, 1995.			

Tárgy neve: Számítógépes terméktervezés	NEPTUN-kód: FMNKIMH1008 FMLKIMH1008	Óraszám: ea+gy+lb 0+2+0 0+10+0	Kredit: 3 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Elek László	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy oktatásának célja, hogy a könnyűipari mérnökhallgatók megismerkedjenek a SolidWorks programban elvégezhető számítógépes modellalkotás gyakorlati lehetőségeivel. Felhasználói szinten áttekintésre kerül a program eszközkészlete, működése, mely megfelelő alapot biztosít a későbbi valós tervezési, ipari feladatok elvégzéséhez.			
Irodalom			
1. Solidworks oktató könyvek: Eurosolid Kft. David Pancoast Solidworks corporation 2. Dr. Váradi Károly: Szimuláció a terméktervezésben (Oktatási segédlet) BME GSZI 2004. 3. Kovács Zsolt: Termékek műszaki tervezése. Jegyzet kézirat Ny.M.E, Sopron, 2005. http://tgyi.fmk.nyme.hu 4. N. F. M. Roozenburg, J. Eekels: Product design: Fundamentals and methods. 1996 5. Nigel Cross: Engineering design methods John Wiley and Sons, 1996. 6. BME GSZI: A korszerű terméktervezés számítógépes támogatása. Készült az „Advanced Design Support” Delft University of Technology 2005. alapján Ny.M.E, Sopron, 2005.			

Tárgy neve: Technológiai mérések I.	NEPTUN-kód: FMNKIMH1010 FMLKIMH1011	Óraszám: ea+gy+lb 1+1+0 5+5+0	Kredit: 2 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Varga Dénes	Beosztás: egyetemi tanár	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Méréstechnikai ismeretek. Szabványos mérések kivitelezése. A mérési eredmények számítógépes kiértékelése. Függvényillesztés. Mechanikai tulajdonságok és mérések. Színmérés. Anyagszerkezet-tani vizsgálatok. Infravörös, látható és ultraibolya színek felvétele és kiértékelése, anyagszerkezet-tani következtetések.			
Irodalom			
1. Mentés Gyula: Méréstechnika NyME, kézirat 2. Aktuális szabványok 3. Lukács: Színmérés, 1982, MKK, Budapest 4. Tolvaj László: Színeképelemzés, 2007, NyME, CD			

Tárgy neve: Technológiai mérések II.	NEPTUN-kód: FMNKIMH1011 FMLKIMH1012	Óraszám: ea+gy+lb 0+3+0 0+15+0	Kredit: 4 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Varga Dénes	Beosztás: egyetemi tanár	Előkövetelmény: FMNKIMH1011 FMLKIMH1012	
Ismeretanyag leírása:			
Méréstechnikai ismeretek. Szabványos mérések kivitelezése. A mérési eredmények számítógépes kiértékelése. Függvényillesztés. Mechanikai tulajdonságok és mérések. Színmérés. Anyagszerkezet-tani vizsgálatok. Infravörös, látható és ultraibolya színek felvétele és kiértékelése, anyagszerkezet-tani következtetések.			
Irodalom			
1. Mentés Gyula: Méréstechnika NyME, kézirat 2. Aktuális szabványok 3. Lukács: Színmérés, 1982, MKK, Budapest 4. Tolvaj László: Színképelemzés, 2007, NyME, CD			

Tárgy neve: Termékbiztonság	NEPTUN-kód: RMXTB1KMNE RMXTB1KMLE	Óraszám: ea+gy+lb 2+0+0 10+0+0	Kredit: 3 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Gregász Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy elérendő célja, hogy a hallgatók tisztába kerüljenek a termékek biztonságával kapcsolatos jogi szabályozások alapelveivel, különböző termékkörök esetén figyelembe veendő szempontokkal. Ismeretük legyen a termék-előállítás és forgalmazás, valamint a felhasználás folyamatát kísérő teendőkre a fogyasztó biztonságára veszélytelen, megbízható termékek biztosítására. • Biztonság és a termékfelelősség kapcsolata • A régi, új és globális megközelítésű EU direktívák a termékek megfelelőségére. • A termékfelelősségi törvény és érvényesítése • A CE jelölés és más megfelelőségi jelölések, jelek Az élelmiszerekkel kapcsolatos termékfelelősségi kérdések • Elektromos és elektronikai termékekkel kapcsolatos műszaki elvárások, • Gépek és berendezések biztonsága • A gyermekbútorok és játékszerek biztonsága • Orvostechikai eszközök biztonsága • Egyéni védőeszközök követelményei • Terméktanúsítási modulok a CE megszerzésére. A tanúsítvány megszerzésének folyamata. Testületek és vizsgálóintézetek rendszere a termék-megfelelőséggel kapcsolatban. Veszélyes termékek miatti riasztások rendszere (RAPEX, TRAPEX, RASFF, ...) az EU-ban			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Ismeri, alkalmazza és betartatja a műszaki és gazdasági jogi szabályozásokat, valamint a mérnöketika elveit. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. - Képes helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására, konstruktív kritika megfogalmazására. - Munkája során és kommunikációjában a hozzáállása jellemzően problémafelismerő és - Döntéseit körültekintően, más (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai, környezetvédelmi, építészeti, orvosi) szakterületek képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, melyekért felelősséget vállal.			
Irodalom			
1. Termékbiztonság az Európai Unióban (Czitán G. - Gutassy A. – Ralf W. TÜV Rheinland Akadémia, BP. 2006) 2. 1993. évi X. Törvény a termékfelelősségről 3. A termékkörökre vonatkozó EU direktívák és szabványok			

Könnyűipari mérnöki mesterszak MSc (E)



Csomagolástechnológus specializáció

Tárgy neve: Csomagolásgépesítés	NEPTUN-kód: RMWCG1CMNE RMWCG1CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+1+0 4+4+0	Kredit: 4 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Koltai László	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A csomagolásgépesítés alapjai. A gépi csomagolás műveletei. Csomagolási rendszerek gépi megoldásai. Gyűjtőcsomagoló gépek. Kötöző és pántoló gépek. Rekesz be- és kirakó gépek. Egységrakomány képző gépek. Fogyasztói csomagolások gépei Csomagológépek együttműködése. Csomagoló üzemek folyamatirányítása, szervezése, üzemvitele. Csomagoló gépek, üzemek létesítésének alapkérdései, automatizálása,. Kiszerező üzemek, tervezése, létesítése, próbaüzemének lebonyolítása. Szerelési szaktanácsadás, garanciális és szervizelési munkák koordinálásának alapvető kérdései. Létesítmény megvalósításával kapcsolatos szerződések formái,. irányadó jogszabályok, hatósági előírások, mechanikai próbák lebonyolítása.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit. - Ismeri a könnyűipari szakmaterületekhez kapcsolódó számítógépes kommunikációt és elemzést. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat. - A szakmaterület ismerete mellett képes specialistaként képezni olyan mérnököket, akik alkalmasak a műszaki és természettudományos ismeretek alkalmazására a terméktervezésben, a termék és technológiafejlesztésben, valamint a termelésben.			
Irodalom:			
1. Dr. Magyary-Kossa Béla – Tiefbrunner Anna: Csomagolásgépeztés I. Papír-Press Egyesülés, 2001, Budapest 2. Kerekes T. Bevezetés a csomagolástechnikába I.-II. PapírPress, 2003			

Tárgy neve: Csomagolóanyagok	NEPTUN-kód: RMWCA1CMNE RMWCA1CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+2+0 4+8+0	Kredit: 4 Köv: v
Tantárgyfelelős: Tamásné Dr. Nyitrai E. Cecília	Beosztás: főiskolai docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Tasakok, zsákok, hullámtermékek vizsgálata, minősítése. Polietilén bevonatú papír és nyomásratapadó termékek vizsgálata. PVDC bevonatú papírok vizsgálatai. Nyomtatási eljárások, nyomtatásvizsgálatok. Dobozok fajtái és vizsgálataik. Egyéb feldolgozóipari termékek minősítése, különös tekintettel a csomagolóanyagokra és csomagolóeszközökre.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Képes széles körűen, de kellő tudományos alapossággal tárgyalni a könnyűipar egyes területeit.			
Irodalom:			
1. Dr. Koltai László: Csomagolóipari anyagismeret I. 2014. OE jegyzet 2. Papíripari szaklexikon, PapírPress Kiadó, 2004. 3. Dr. Koltai L.: Hullámtermékek és vizsgálataik – oktatási segédlet OE. 2011			

Tárgy neve: Csomagolástervezés I.	NEPTUN-kód: RMWGT1CMNE RMWGT1CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+0+2 4+0+8	Kredit: 3 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Németh Róbert	Beosztás: egyetemi adjunktus	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A hallgatók megismertetése a csomagolástervezés műszaki alapjaival, a csomagolóeszközök, ezen belül a papíralapú csomagolások tervezésének alapkövetelményeivel, a méretezések és számítások módjával. A gyakorlat keretében a diákok szoftverhasználati (Adobe Illustrator és Esko ArtiosCAD) és grafikai tervezési alapismeretekhez jutnak, ill. megismerkednek azok alkalmazásának szabályaival a csomagolástervezésben. A megszerzett tudás birtokában önálló tervezési feladatokat oldanak meg, majd ezekről a szoftverek segítségével 3D látványterveket és animációkat készítenek.			
A tantárgy első szemeszterében célunk elsősorban a hullámpapírlemez csomagolástervezés alapjainak elsajátítása és gyakorlati alkalmazása az ESKO ArtiosCAD programjával. A második szemeszterben pedig az elkészített csomagolásokra terveznek a hallgatók grafikai megoldásokat az Adobe Illustrator programjával.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Innovatív, részletekre figyelő tervezői tudás birtokában van. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagi jellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a könnyűipari szakmaterületekhez kapcsolódó számítógépes kommunikációt és elemzést. - Képes a könnyűiparhoz kapcsolódó korszerű, innovatív termékek tervezésére. - Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.			
Irodalom:			
1. Dr. Németh R., Tiefbrunner A.: Csomagolástervezés, elektronikus jegyzet, ÓE, 2015. 2. Ajánlott: Györgyi A., Tiefbrunner A., Varga J.: Csomagolástervezés, Papír-Press Egyesülés, Bp., 1999. 3. Ajánlott: Tiefbrunner A.: Csomagolás – Trendek és kérdések, CompLex, 2010.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Csomagolástervezés II.	NEPTUN-kód: RMWGT2CMNE RMWGT2CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 0+0+3 0+0+12	Kredit: 3 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Németh Róbert	Beosztás: egyetemi adjunktus	Előkövetelmény: RMWGT1CMNE RMWGT1CMLE	
Ismeretanyag leírása:			
A hallgatók megismertetése a csomagolástervezés műszaki alapjaival, a csomagolóeszközök, ezen belül a papíralapú csomagolások tervezésének alapkövetelményeivel, a méretezések és számítások módjával. A gyakorlat keretében a diákok szoftverhasználati (Adobe Illustrator és Esko ArtiosCAD) és grafikai tervezési alapismeretekhez jutnak, ill. megismerkednek azok alkalmazásának szabályaival a csomagolástervezésben. A megszerzett tudás birtokában önálló tervezési feladatokat oldanak meg, majd ezekről a szoftverek segítségével 3D látványterveket és animációkat készítenek.			
A tantárgy első szemeszterében célunk elsősorban a hullámpapírlemez csomagolástervezés alapjainak elsajátítása és gyakorlati alkalmazása az ESKO ArtiosCAD programjával. A második szemeszterben pedig az elkészített csomagolásokra terveznek a hallgatók grafikai megoldásokat az Adobe Illustrator programjával.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Innovatív, részletekre figyelő tervezői tudás birtokában van. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a könnyűipari szakmaterületekhez kapcsolódó számítógépes kommunikációt és elemzést. - Képes a könnyűiparhoz kapcsolódó korszerű, innovatív termékek tervezésére. - Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.			
Irodalom:			
1. Dr. Németh R., Tiefbrunner A.: Csomagolástervezés, elektronikus jegyzet, ÓE, 2015. 2. Ajánlott: Györgyi A., Tiefbrunner A., Varga J.: Csomagolástervezés, Papír-Press Egyesülés, Bp., 1999. 3. Ajánlott: Tiefbrunner A.: Csomagolás – Trendek és kérdések, CompLex, 2010.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Nyomtatott média technológiái	NEPTUN-kód: RMWNT1CMNE RMWNT1CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+1+0 4+4+0	Kredit: 3 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Nyomtatási eljárások csoportosítása, jellemzői, gyártmánytípusai, ívméretes, speciális továbbfeldolgozási igények. A szöveg és képfeldolgozás műveletei, színbontás, filmfeldolgozás, montírozás, nyomóforma készítés. A nyomógép beigazítása, példányszámnyomtatás, a kötészet technológiák műveletei, hajtogatási rendszerek. A könyv szerkezete, kötésfajtái, folyóirat, napilap, egyéb nyomdaipari termékek. Nyomdagépek jellemző szerkezeti egységei, festékező-, nedvesítő-, nyomóművek, íves- és tekercsnyomógépek működési elve, elemei. Szárítóművek, oldószer visszanyerés, elszívó berendezések.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat. - Képes széles körűen, de kellő tudományos alaposággal tárgyalni a könnyűipar egyes területeit.			
Irodalom:			
1. Szentgyörgyvölgyi R.: Nyomdaipari technológiai ismeretek I. BMF RKK 6019, Budapest, 2008 2. Schulz P., Endrédy I., Nagy S.: Könnyűipari enciklopédia II/2, Budapest, 2002, BMF-RKK-6000/IV 3. Moodle rendszerben található oktatási segédletek, jegyzetek 4. Schulz P., Endrédy I.: Angol – magyar nyomdaipari értelmező szótár, P&E, 2005			

Tárgy neve: Csomagolástechnológia I.	NEPTUN-kód: RMWCT1CMNE RMWCT1CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 2+1+0 10+4+0	Kredit: 4 Köv: é
Tantárgyfelelős: Tamásné Dr. Nyitrai E. Cecília	Beosztás: főiskolai docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Csomagolószerek előállítási technológiái. Papír csomagolószerek (zacskó és zsákgyártás, hullámpapírlemez dobozok). Az üveggyártás technológiai folyamata (palack, ill. konzervüveg gyártás). Finomlemez alapú fém csomagolószerek gyártása, korrózióvédelme. Tárcsából hidegfolytatással gyártott csomagolóeszközök. A fa és fapótló anyagok a csomagolásban. Textil csomagolószerek. A csomagolási rendszereknél az anyag, gép és technológia egymáshoz rendelése a termék tulajdonságainak megfelelő csomagolás kialakításához. Csomagolószerek gazdálkodás. Kész csomagolások ellenőrző vizsgálatai. Csomagolószerek vizsgálatai és minősítése. Mechanikai és klimatikus igénybevételek vizsgálati módszerei. A csomagolás gazdasági tervezése. Az optimális csomagolás értelmezése (árúvédelem és gazdasági optimum). A legnagyobb igénybevétel és a legkisebb érzékenység, mint a ráfordítás meghatározói. A csomagolás szervezésének általános kérdései. A csomagolási technológia kidolgozása. A gépesítés fokának meghatározása. A csomagolástervezés környezetvédelmi kérdései. A műszaki és reklámgrafikai tervezés összhangja			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat. - A szakmaterület ismerete mellett képes specialistaként képezni olyan mérnököket, akik alkalmasak a műszaki és természettudományos ismeretek alkalmazására a terméktervezésben, a termék és technológiafejlesztésben, valamint a termelésben.			
Irodalom:			
1. Kerekes T.: Ipari termékek csomagolása (GTE 1989) 2. Kerekes T.: Csomagolás és minőségbiztosítás (GTE 1991) 3. Kertész B.: Műanyag csomagolószerek (Műszaki Könyvkiadó1985) 4. Szenes E.: Fém- és fémtartalmú csomagolószerek (Műszaki Könyvkiadó 1989) 5. Kerekes T.: Bevezetés a csomagolástechnikába I.-II. (Papírpress Egyesülés 1996) 6. Györgyi Adrienne – Tiefbrunner Anna – Varga József: Csomagolástervezés, Papír-Press Kiadó 1999. 7. Magyar-Kossa Béla: Csomagolásszervezés és -szabályozás, Papír-Press Kiadó 1998. 8. Halmos Ede: Csomagolás és logisztika, Papír-Press Kiadó 2002.			

Tárgy neve: Csomagolástechnológia II.	NEPTUN-kód: RMWCT2CMNE RMWCT2CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+3+0 4+12+0	Kredit: 4 Köv : v
Tantárgyfelelős: Tamásné Dr. Nyitrai E. Cecília	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: RMWCT1CMNE RMWCT1CMLE	
Ismeretanyag leírása:			
Csomagolási rendszerek. Vákuum- és védőgázos csomagolások. Skin, blister és vákuum-skin csomagolások. Formázó-töltő-záró és töltő-záró elvű technológiák. Folyékony és szilárd termékek kartontartalmú dobozrendszerei. Zsugor- és nyújtható fóliás fogyasztói csomagolások. Bag in box és Bag in drum rendszerek. Aszeptikus élelmiszer csomagolások. Körülburkoló elvű csomagolások. Klimatológiai ismeretek, korrózióvédelem. A mozgáscsillapítás anyagai és megoldásai. Az egységirakomány-képzés eszközei és módszerei. Rakodólapok és konténerek. Termékazonosítás és nyomon követés. A laborgyakorlat keretében csomagolószerek és kész csomagolások ellenőrző vizsgálatai.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat. - A szakmaterület ismerete mellett képes specialistaként képezni olyan mérnököket, akik alkalmasak a műszaki és természettudományos ismeretek alkalmazására a terméktervezésben, a termék és technológiafejlesztésben, valamint a termelésben.			
Irodalom:			
1. Tiefbrunner A.: Könnyűipari enciklopédia II/3. Csomagolástechnológia, BMF RKK jegyzet, 2003. 2. Moodle rendszerben található oktatási segédletek, jegyzetek 3. Kerekes T.: Bevezetés a csomagolástechnikába II., Papír-Press Egyesülés, Budapest, 2000. 4. Kerekes T., Borbély E.-né: Csomagolószerek vizsgálata, minősítése, Papír-Press Egyesülés, Budapest, 1998. 5. Tiefbrunner A.: Csomagolás – Trendek és kérdések, CompLex, Budapest, 2010.			

Tárgy neve: Csomagolás-ergonómia	NEPTUN-kód: RMWCE1CMNE RMWCE1CMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+2+0	Kredit: 4 Köv : v
Tantárgyfelelős: Dr. Németh Róbert	Beosztás: adjunktus	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Ergonómiai és antropometriai alapismeretek áttekintése. Csomagolási alapismeretek áttekintése. A csomagolás-tervezés szerepe a gyártmány-tervezésben és gyártmány-fejlesztésben. A csomagolás és ergonómia összefüggései. Az ergonómia és logisztika kapcsolata. Csomagoló-eszközök emberközpontú tervezése. Szállító-csomagolás ergonómiai tervezése. Tároló-csomagolás és ergonómia. Fogasztói (felhasználói) csomagolás és az ergonómia kapcsolata. Egyéb speciális csomagolások elemzése. Esettanulmányok.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit. - Képes széles körűen, de kellő tudományos alaposággal tárgyalni a könnyűipar egyes területeit.			
Irodalom:			
1. Kerekes Titusz 1996: Bevezetés a csomagolástechnikába I-II. Papír-Press Egyesülés Budapest. 2. Fischl G.-Pandula A.: Akadálymentesség eszméje 3. Szabó Gyula: Termékek Ergonómiai Fejlesztése BME, 2002 4. Dr. Suhai Ferenc: Ergonómia. SZIE, 1996			

Könnyűipari mérnöki mesterszak MSc (E)



Nyomdaipari és médiatechnológus specializáció

Tárgy neve: Nyomtatott termékek tervezése és szerkesztése	NEPTUN-kód: RMWKS1NMNE RMWKS1NMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+3+0 4+12+0	Kredit: 4 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Németh Róbert	Beosztás: adjunktus	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy oktatásának célja a korszerű szövegfeldolgozás, kiadványszerkesztés lehetőségeinek megismertetése a hallgatókkal, valamint az ehhez szükséges tipográfiai és szoftveralkalmazási alapok elsajátíttatása. A tipográfiai tervezési folyamatok bemutatása, a tipográfiai elemek együttes alkalmazásának törvényszerűségei, kép és szöveg integrációjának kialakítása. Az írás kialakulása és fejlődése, a nyomtatott betű főbb történeti típusai, alapvető tulajdonságaik, felépítésük. Tipográfiai mértékrendszer. A kiadványtervezés folyamata és szabályai. A tervezéshez használt szoftver (Adobe Indesign) kezelőfelületének bemutatása. A szoftver beállításainak ismertetése (szoftver- és színbeállítások, Adobe programok színtereinek szinkronizálása). Szöveg bevitele és formázása, alapvető tipográfiai feladatok megoldása. Alapfogalmak tisztázása (mesteroldalak, hivatkozás, elhelyezés, keretek, stílusok, speciális karakterek, szövegfolytatás, index és tartalomjegyzék). Modulháló-, szedéstükör- és margóbeállítások. Tervezési és szövegtördelési feladatok (szórólap, DVD-borító, dráma és vers tipográfiai megtervezése). PDF exportálása (nyomtatott és interaktív).			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Innovatív, részletekre figyelő tervezői tudás birtokában van. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a könnyűipari szakmaterületekhez kapcsolódó számítógépes kommunikációt és elemzést. - Képes a könnyűiparhoz kapcsolódó korszerű, innovatív termékek tervezésére. - Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.			
Irodalom:			
1. Miklósi I.- Nagy S.: Szövegszerkesztés – feldolgozás és tipográfia. Papír-Press Egyesülés, 2001 2. Moodle rendszerben található oktatási segédletek, jegyzetek 3. Virágvölgyi P.: A tipográfia mestersége számítógéppel. Osiris, 2002			

Tárgy neve: A nyomtatott média anyagai, környezetvédelme és minőségbiztosítása I.	NEPTUN-kód: RMWNM1NMNE RMWNM1NMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+1+0 4+4+0	Kredit: 2 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Novotny Erzsébet	Beosztás: egyetemi tanár	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Nyomdaipari anyagok és tulajdonságai: nyomathordozók (papír, műanyag, egyéb) festékek, lakkok szárítók nedvesítőfolyadékok és egyéb anyagok. A nyomda- és csomagolóipari termeléshez szükséges erőforrások tervezési, irányítási, ellenőrzési módszereinek és eszközeinek megismertetése. A gyártásszervezés elemeinek és a menedzsment információs rendszerek nyomda- és csomagolóipari ipari alkalmazásainak bemutatása. A termelés menedzsment történeti áttekintése, vállalati stratégiák. A gyártási folyamatok jellemzői, nyomda- és csomagolóipari vállalkozások szerkezete, működési feltételei. Nyomtatási rendszerek és nyomtatási technológiák kiválasztásának szempontjai. Nyomdaipari termelési rendszerek, gyártás előkészítés, gyártásprogramozás.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit. - Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Munkája során a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE), illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket betartja és betartatja.			
Irodalom:			
1. Dr. Horváth Csaba: Nyomdaipari termelés menedzsment I. OE jegyzet 2. W Wells, N. (ed): Print: seen lean & green! (1-2), PrintCity GmbH & Co. KG, Gröbenzell, Germany, 2012.			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám:	Kredit: 3
--------------------	--------------------	-----------------	------------------

A nyomtatott média anyagai, környezetvédelme és minőségbiztosítása II.	RMWNNM2NMNE RMWNNM2NMLE	ea+gy+lb 1+2+0 4+8+0	Köv : v
Tantárgyfelelős: Dr. Novotny Erzsébet	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: RMWNNM1NMNE RMWNNM1NMLE	
Ismeretanyag leírása:			
Nyomdaipari anyagok és tulajdonságai: nyomathordozók (papír, műanyag, egyéb) festékek, lakkok szárítók nedvesítőfolyadékok és egyéb anyagok.			
Nyomda- és csomagolóipari vállalkozások kereskedelmi, szállítói és alvállalkozói kapcsolatai.			
A nyomtatott csomagolóanyagok gyártásához szükséges erőforrások tervezése, irányítása, ellenőrzése. A nyomdaipari termelésirányítás történet áttekintése, hagyományos információs rendszer modellje. Anyagáramlás folyamata a nyomtatott csomagoló anyagok előállításának termelési folyamatban. Logisztikai rendszerek a gépteremben, logisztikai folyamatok a nyomdai és csomagolástechnológiai vállalkozásokban. Az adatáramlás folyamata a nyomdaipari termelésben.			
Lean menedzsment, lean printing and packaging.			
Környezetgazdálkodás és a jogszabályi környezet. „Green” menedzsment.			
Környezet-kémélő tervezés, gyártás, forgalmazás és életciklus tervezés a nyomtatott csomagolóanyagok területén.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Komplex módon, magas szinten ismeri a könnyűipari szakmaterületek elméleti és gyakorlati részeit.			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást.			
- Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket.			
- Munkája során a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE), illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket betartja és betartatja.			
Irodalom:			
1. Dr. Horváth Csaba: Nyomdaipari termelés menedzsment II. Óbudai Egyetem, RKK, elektronikus jegyzet, 2013, Budapest			
2. W Wells, N. (ed): Print: seen lean & green! (1-2), PrintCity GmbH & Co. KG, Gröbenzell, Germany, 2012.			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy+lb	Kredit: 4
--------------------	--------------------	--------------------------	------------------

Kötészeti továbbfeldolgozási technológiák	és	RMWKT1NMNE RMWKT1NMLE	1+2+0 4+8+0	Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs		
Ismeretanyag leírása:				
A tantárgy célja, a hagyományos és a digitális nyomtatással készülő nyomdatermékek nyomtatást követő feldolgozásának tárgyalása, elsősorban a korszerű robottechnológiák, a számítógépes irányítású komplett technológiai rendszerek, a JIT (just in time) megoldások elméleti és gyakorlati kérdéseire fókuszálva. A tantárgy külön fejezetben foglalkozik a digitális nyomtatással kapcsolatos speciális továbbfeldolgozási kérdésekkel: a book on demand témakörével.				
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:				
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat.				
Irodalom:				
Kipphan, H.: Handbuch der Printmedien, Springer, Berlin, 2000.				
Schulz, P. – Endrédy I.: Angol magyar nyomdaipari értelmező szótár, Mérnök és Nyomdász Kft., Budapest, 2006.				
Szalai, S.: Nagyüzemi könyvgyártás, Magyar Nyomdász Kiadó, Budapest, 2003.				

Tárgy neve: Digitális nyomdaipari technológiák	NEPTUN-kód: RMWDN1NMNE RMWDN1NMLE	Óraszám: ea+gy+lb 1+2+0 4+8+0	Kredit: 4 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Az elmúlt évtizedekben felgyorsult technikai fejlődés hatására – a számítástechnika és az informatika térhódításával – a nyomdaipar napjaink történelmének legnagyobb változását éli. A kis példányszámú, színes, minőségigényes nyomtatás, valamint a megszemélyesített nyomtatványok iránt megnövekedett igény a digitális technológiák ipari alkalmazását és gyors fejlődését vonta maga után. A tantárgy oktatásának célja a nyomtatott média termékek előállítása, digitális workflow rendszereinek elemzése, jellemzőinek és működési feltételeinek összegzése, az egyszerű és gyors információváltoztathatóságot biztosító, nyomóforma nélküli digitális nyomtatási eljárások (CtPrint rendszerek), valamint a nyomóformákat alkalmazó CtPlate és Ctpress technológiákban. A tantárgy célja olyan ismeretek átadása, amely elsajátítása biztosítja a végzett szakemberek részére a digitális forradalom nyújtotta lehetőségek közötti eredményes mérnöki munkát.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat			
Irodalom:			
1. Schulz P., Endrédy I, Szilágyi, T: Digitális nyomdatechnikák, PrintConsult Kft.,1997. 2. Schulz, P. – Endrédy I.: Angol magyar nyomdaipari értelmező szótár, Mérnök és Nyomdász Kft., Budapest, 2006. 3. H, Kippham: Handbook of Print Media, ISBN 3-540-6734-26-1 Springer-Verlag, Berlin 2001			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy+lb	Kredit: 3
--------------------	--------------------	--------------------------	------------------

A nyomtatott média technológiái I.	RMWMN1NMNE RMWMN1NMLE	1+2+0 4+8+0	Köv : v
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Nyomtatási eljárások csoportosítása, jellemzői, gyártmánytípusai, ívméretek, speciális továbbfeldolgozási igények. A szöveg és képfeldolgozás műveletei, színbontás, filmfeldolgozás, montírozás, nyomóforma készítés. A nyomógép beigazítása, példányszámnymtatás, a kötészeti technológiák műveletei, hajtogatási rendszerek. A könyv szerkezete, kötésfajtái, folyóirat, napilap, egyéb nyomdaipari termékek. Nyomdagépek jellemző szerkezeti egységei, festékező-, nedvesítő-, nyomóművek, íves- és tekercsnyomógépek működési elve, elemei. Szárítóművek, oldószer visszanyerés, elszívó berendezések.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat.			
Irodalom:			
1. Szentgyörgyvölgyi R.,: Nyomdaipari technológiai ismeretek I. BMF RKK 6019, Budapest, 2008 2. Schulz P., Endrédy I., Nagy S.: Könnyűipari enciklopédia II/2, Budapest, 2002, BMF-RKK-6000/IV 3. Moodle rendszerben található oktatási segédletek, jegyzetek 4. H. Kipphan: Handbook of Print Media, 2000, Springer 5. Schulz P., Endrédy I.: Angol – magyar nyomdaipari értelmező szótár, P&E, 2005			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy+lb	Kredit: 3
--------------------	--------------------	--------------------------	------------------

A nyomtatott média technológiái II.	RMWMN2NMNE RMWMN2NMLE	1+2+0 4+8+0	Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: RMWMN1NMNE RMWMN1NMLE	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy oktatása során ismertetésre kerülnek a nyomtatáselmélettel összefüggő fogalmak, a különböző nyomtatási eljárások nyomtatási karakterisztikái, valamint kitérünk a nyomtatás szabványosításának kérdéseire is. A nyomtatott média termékek előállítási folyamatainak, a nyomtatási technológiák fejlődési eredményeinek ismertetése, valamint a hazai, az EU és a világ nyomdaiparában bekövetkezett változások bemutatása. Hagyományos és digitális nyomóforma készítés területei. Hagyományos (ofszet-, mély-, flexográfiai-, szita-, tamponnyomtatás) és digitális nyomtatási technológiák alapelve, a technológiákat befolyásoló tényezők. Speciális nyomtatási eljárások és termék specifikus alkalmazások. Csomagolóanyagok nyomtatása. Biztonsági nyomtatványok előállítási folyamata és jellemzői.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat.			
Irodalom:			
1. Dr. Schulz P.: Nyomdaipari technológiai ismeretek II. BMF RKK 6020, Budapest, 2009 2. Moodle rendszerben található oktatási segédletek, jegyzetek 3. H. Kipphan: Handbook of Print Media, 2000, Springer 4. Schulz P., Endrédy I.: Angol – magyar nyomdaipari értelmező szótár, P&E, 2005			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy+lb	Kredit: 2
--------------------	--------------------	--------------------------	------------------

A nyomtatott média technológiái III.	RMWMN3NMNE RMWMN3NMLE	1+2+0 4+8+0	Köv : v
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth Csaba	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: RMWMN2NMNE RMWMN2NMLE	
Ismeretanyag leírása:			
A nyomdaipari kötészeti műveletek jellemzőire építve a nyomtatott médiatermékek előállításának ismertetése. Kötészeti folyamatok osztályozása, a műveletek technológiai alapelvei, jellemzői, könyvkötészeti jelek. Nagyüzemi könyvgyártás folyamata és berendezései. Felületnemesítés technológiai és jellemzői. Speciális felületi hatások elérése. Innovatív nyomtatási lehetőségek, kreatív megoldások, nyomtatott és elektronikus alkalmazások.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Ismeri a könnyűipari terméktervezés szakterületen alkalmazott anyagokat, összetételüket, tulajdonságaikat, alkalmazási területeiket, az anyagjellemzők és a feldolgozás közötti összefüggéseket. - Ismeri a szakmaterületéhez kapcsolódó globális társadalmi és gazdasági folyamatokat.			
Irodalom:			
1. Schulz P., Endrédy I., Nagy S.: Könnyűipari enciklopédia II/2, Budapest, 2002, BMF-RKK-6000/IV 2. Tóth Gy.: Nyomdaipari feldolgozás-technika, Ipari Minisztérium, Bp., 1990 3. Moodle rendszerben található oktatási segédletek, jegyzetek 4. Hütte: Szalai S.: Nagyüzemi könyvgyártás, Nyomdász Kiadó Bp., 2001			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy+lb	Kredit: 4
--------------------	--------------------	--------------------------	------------------

Multimédia	RMWNT1NMNE RMWNT1NMLE	2+2+0 8+8+0	Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Borbély Ákos	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A kurzuson a hallgatók a digitális nyersanyagok (szöveg, kép, hang, mozgókép) tulajdonságait, feldolgozásának módjait és multimédia anyagok szerkesztését, azok összetett alkalmazásokban való felhasználását tanulják meg. A gyakorlatok alkalmával egyszerűbb gyakorlati alkalmazások kivitelezésén keresztül szerzik meg a korszerű multimédia alkalmazások fejlesztéséhez nélkülözhetetlen tapasztalatokat. Fogalmak: analóg-digitális átalakítás, a digitális hangtechnika alapjai, hangrendszerek, digitális média tömörítési és tárolási eljárások, digitális kép és mozgókép felhasználása, színes képek feldolgozása, a nyomtatott és elektronikus kommunikáció kapcsolata, internetes és mobil alkalmazások. Követelmény egy, a gyakorlatban kivitelezett multimédia alkalmazás elkészítése			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendszerezett módon birtokolja a könnyűipari anyagismereti, és technológiai szaktudást. - Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat. - Ismeri a könnyűipari szakmaterületekhez kapcsolódó számítógépes kommunikációt és elemzést.			
Irodalom:			
1. Andreas Holzinger: A multimédia alapjai Kiskapu Kiadó, 2004 2. Az oktató által a MOODLE rendszerben megadott oktatási segédletek			

Könnyűipari mérnöki mesterszak MSc (E)



Minőségirányító specializáció

<i>Tárgy neve:</i>	<i>NEPTUN-kód:</i>	<i>Óraszám: ea+gy+lb</i>	<i>Kredit: 2</i>
--------------------	--------------------	--------------------------	------------------

Menedzsmentrendszerek a gyakorlatban	RMWMR1QMNE RMWMR1QMNE	1+2+0 4+8+0	Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. Takács Áron	Beosztás: főiskolai docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A szervezeti hatékonyság. Csoportmunka, kreatív technikák. A felelőségi körök egymásra épülése. A rendszer működését támogató eszközök (tool-ok). Informatikai, folyamatszervezési és nyomon követési módszerek. A munkatársi folyamatok: képzés, elkötelezettség, teljesítményértékelés, dolgozói elégedettség. A dolgozói és csoport teljesítményére alapozó szabályozások. A folyamatok értékelése a teljes értékteremtési láncban. A globalizált gazdálkodás minőségmenedzsmentje. LEAN menedzsment, LEAN Szig Szigma és felhasználási területei. Innováció menedzsment, szervezetfejlesztés, piacépítés.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Ismeri a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket. - Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. - Képes a könnyűipari szakmaterülettel határos szakterületekről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. - Képes helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására, konstruktív kritika megfogalmazására. - Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.			
Irodalom:			
1. Dr. Koczor Zoltán és munkatársai: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert, Budapest, 2004 2. Projektmenedzsment útmutató, PMBOK Guide, Akadémiai Kiadó 2006 3. Parányi György: Minőséget gazdaságosan, Műszaki Könyvkiadó 2006			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy	Kredit: 5
--------------------	--------------------	-----------------------	------------------

Menedzsment rendszerek építése és fejlesztése	RMWME1QMNE RMWME1QMLE	1+2+0 4+8+0	Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Takács Áron	Beosztás: főiskolai docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy elérendő célja, hogy a hallgatók tisztába kerüljenek a menedzsmentrendszerek építésének, fejlesztésének és céljainak az alapelveivel. Tartalma szerint kitérünk a : Stratégiai tervezés: a vezetés általános feladatai. Küldetés, jövőkép. Stratégiai tervezés lépései. Helyzetelemzési módszerek: Üzleti hatáselemzés (BIA), kockázatelemzés. Üzletmenet folytonosság tervezés (BCP - DRP), bevezetés és tesztelés. BPR Önértékelési modellek A vállalatirányítás egyes erőforrás-kezelési szempontjainak és feladatainak, valamint monitoring logikájának megismertetése			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Ismeri a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket. - Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. - Képes a könnyűipari szakmaterülettel határos szakterületekről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. - Képes helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására, konstruktív kritika megfogalmazására. - Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.			
Irodalom:			
1. A foglalkozások témaköreihez tartozó prezentációk a Moodle rendszerben 2. Dr. Koczor Zoltán és munkatársai: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert, Budapest, 2010 3. Pankaj Ghemawat: A globális stratégia legfőbb kihívása, Harvard Business Review 2007. 7-8			
Megjegyzés:			

Tárgy neve:	NEPTUN-kód:	Óraszám: ea+gy	Kredit: 7
--------------------	--------------------	-----------------------	------------------

Erőforrás-menedzsment és szervezetfejlesztés	RMWEM1QMNE RMWEM1QMLE	2+3+0 4+12+0	Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Csiszér Tamás	Beosztás: egyetemi adjunktus	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Az emberi, tárgyi és pénzügyi erőforrások menedzselési szempontjainak és módszereinek, valamint a hatékony szervezeti működés és szervezet fejlesztésfejlesztés szempontjainak, eszköztárának megismertetése elméleti és gyakorlati szinten a hallgatókkal Szervezeti kultúra. A menedzsment szerepe az érzelmi intelligencia fejlesztésében. Dolgozói elégedettség mérés Tanuló szervezet és alapelvei, a szervezeti tanulás feltételei Az ember, mint erőforrás. Humánerőforrás menedzsment gyakorlati kérdései.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. - Képes a könnyűipari szakmaterülettel határos szakterületekről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. - Képes a műszaki-, gazdasági-, humánerőforrások kezelésének komplex szemléletére.			
Irodalom:			
1. moodle e-learning prezentációk 2. Bakacsi Gyula: A szervezeti magatartás alapjai, GKL Kiadó 2012.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Szubjektív adatok értékelése	NEPTUN-kód: RMWSA1QMNE RMWSA1QMLE	Óraszám: ea+gy 1+2+0 4+8+0	Kredit: 3 Köv: v
Tantárgyfelelős: Dr. González Mastrapa Henry	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
Oktatási cél megismertetni a szubjektív mérési módszerek jellegzetességeit, kialakításának szempontrendszerét. Emellett a szubjektív vizsgálatok statisztikai feldolgozhatóságának aspektusai és a feldolgozási technikák megbízhatóságának növelésére használható eszközök is bemutatásra kerülnek. A tárgy kitér a szubjektív vizsgálati rendszer érvényességének értékelésére, valamint az ilyen értékelések iparági sajátosságaira egyaránt.			
Szubjektív vizsgálat fogalma, alkalmazási területe, érzékszervi vizsgálatok jellemzői. Szubjektív vizsgálatok megbízhatóságának fokozásához alkalmazható eszközök. Skálák, minták. Vizsgálati módszerek.			
Szubjektív adatok statisztikai kiértékelése. Értékelési hibák szubjektív értékeléseknél. a reprezentativitás értékelése Véleményfelmérések.			
A szubjektív értékelés vizsgálati rendszerbe illesztése, minőségirányítási felügyeletének jellegzetességei.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal.			
- Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására.			
- Képes a könnyűipari szakmaterülettel határos szakterületekről származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására, a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére.			
- Képes helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására, konstruktív kritika megfogalmazására.			
- Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani feladatokat.			
Irodalom:			
1. E-learning anyagok a tárgyhöz tartozóan			
2. ISO 17025 szabvány			
3. MSA Kézikönyv, AIAG Publishing, 2012			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Minőségirányítás I.	NEPTUN-kód: RMWMM1QMNE RMWMM1QMLE	Óraszám: ea+gy 2+2+0 8+8+0	Kredit: 6 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Gregász Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: nincs	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy elérendő célja, hogy a hallgatók tisztába kerüljenek a minőségirányítási rendszerek működésének gyakorlati kérdéseivel és megvalósítási eszköztárával a különböző szabályozási területeken. A tervezési folyamat szabályozásának részletei. Az ellenőrzési folyamatok rendszere, szabályozása és dokumentációs elvei. A megvalósítási folyamatok szabályozása. SPC és mintavételezés Az infrastruktúra biztosítása. Folyamatok gépi erőforrás igényeinek biztosítása a karbantartás rendszerével és szabályozásával. A műszaki fenntartás fogalma, főbb tevékenységei. Karbantartási elvek, szemléletek A vevői elégedettség természetrajza. Vevői elégedettségmérés és visszacsatolása a folyamatok fejlesztésére.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendelkezik vezetői ismeretekkel, valamint a csoportban végzett munka sikerességét támogató tudással. - Ismeri a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket. - Birtokában van a gyártás- és termékdokumentáció készítése szabályainak. - Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. -Képes az állapotfelmérés és kockázatelemzés elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, komplex könnyűipari feladatok megoldására, a folyamatok szervezésére és irányítására.megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. - Képes önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret elmélyítésére, bővítésére.			
Irodalom:			
1. moodle e-learning prezentációk 2. Dr. Koczor Zoltán és munkatársai: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert, Budapest, 2010 3. Autóipari referencia kézikönyvek: AIAG, (SPC, PPAP)			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Minőségirányítás II.	NEPTUN-kód: RMWMM2QMNE RMWMM2QMLE	Óraszám: ea+gy 0+2+0 0+8+0	Kredit: 2 Köv: é
Tantárgyfelelős: Dr. Gregász Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: RMWMM1QMNE RMWMM1QMLE	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy elérendő célja, hogy a hallgatók tisztába kerüljenek a minőségirányítási rendszerek működésének gyakorlati kérdéseivel és megvalósítási eszköztárával a különböző szabályozási területeken. Tartalma szerint kitérünk a : A kockázat felmérésének és kezelésének alaptechnikái Mérés és megfigyelés eszközeinek és rendszereinek minőségirányítási vonatkozásai és elemzései. A beszállító rendszer felépítése, kapcsolati logikája és minősítési rendszere. (autó, élelmiszer) A LEAN menedzsment A 6 szigma módszertan és eszközei			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendelkezik vezetői ismeretekkel, valamint a csoportban végzett munka sikerességét támogató tudással. - Ismeri a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket. - Birtokában van a gyártás- és termékdokumentáció készítése szabályainak. - Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. -Képes az állapotfelmérés és kockázatelemzés elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, komplex könnyűipari feladatok megoldására, a folyamatok szervezésére és irányítására.megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. - Képes önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret elmélyítésére, bővítésére.			
Irodalom:			
1. moodle e-learning prezentációk 2. Dr. Koczor Zoltán és munkatársai: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert, Budapest, 2010 3. Autóipari referencia kézikönyvek: AIAG, (FMEA, MSA)			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Minőségirányítás III.	NEPTUN-kód: RMWMM3QMNE RMWMM3QMLE	Óraszám: ea+gy 1+2+0	Kredit: 4 Köv : v
Tantárgyfelelős: Dr. Gregász Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: RMWMM2QMNE RMWMM2QMLE	
Ismeretanyag leírása:			
A tantárgy elérendő célja, hogy a hallgatók tisztába kerüljenek a minőségirányítási rendszerek működésének gyakorlati kérdéseivel és megvalósítási eszköztárával a különböző szabályozási területeken. Tartalma szerint kitérünk a : A teljesítményértékelés és a fejlesztés gyakorlati kérdései a minőségirányítási rendszerekben. Belső auditok alapján történő korrekciók feladata. Audithoz kapcsolódó szabványok. Auditdokumentációk. Az auditok folyamata. A MIR tanúsítás szabályai. A termék- és folyamataudit kérdései. Az akkreditáció.			
Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:			
- Rendelkezik vezetői ismeretekkel, valamint a csoportban végzett munka sikerességét támogató tudással. - Ismeri a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi (SHE) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket. - Birtokában van a gyártás- és termékdokumentáció készítése szabályainak. - Rendelkezik a kutatáshoz és tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható elemző és problémamegoldó ismeretekkel és technikákkal. - Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. -Képes az állapotfelmérés és kockázatelemzés elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, komplex könnyűipari feladatok megoldására, a folyamatok szervezésére és irányítására.megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére. - Képes önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret elmélyítésére, bővítésére.			
Irodalom:			
1. moodle e-learning prezentációk 2. Dr. Koczor Zoltán és munkatársai: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert, Budapest, 2010 3. ISO 19011 szabvány			
Megjegyzés:			