

Tantárgy neve: Alkalmazott matematika a termeléstervezésben	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 1 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen 36 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja: kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 1. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás:	
A tantárgy célja, feladata, hogy megismertesse a vállalatok értéket teremtő és nem teremtő folyamatainak működését, különös tekintettel a fenntartható fejlődés aspektusaira. Az ismeretanyag bemutatja a vállalatok stratégiájának tervezését a termésmenedzsment aspektusában. Az elméleti és gyakorlati képzés valós konkrét feladatmegoldással mélyíti el a tudást a következő témakörökben: termelés-tevékenység menedzsment általános modellezés. Tevékenységtervezés az elérhető erőforrások alapján – szervezet, mint rendszer. Gyártási típusok jellemzői és elemző összehasonlítása. Jövőtervezés - előrejelzési modellek, mind döntéstámogató módszerek és a módszerek hibáinak vizsgálata. Készletgazdálkodás alapjai és modellek alkalmazása, ABC analízis. Anyagszükséglet számítási eljárások - MRP lényege, jellegzetessége. Kapacitás számítási módszerek termelésirányítási feladatok idővetülete. Folyamatmenedzsment. Termelési filozófiák: Toyota – Lean szemlélet és ezek módszerei – veszteségvadász, értékáramok feltérképezése. Életciklus filozófiák: LCA elemzés és hatásértékelés. LCA elemző szoftver használata plan, projekt – értékelési fázisok	
Irodalom	
Kötelező irodalom: - Demeter Krisztina - Gelei Andrea - Jenei István - Nagy Judit: Tevékenységmenedzsment, Aula Kiadó, 2009, ISBN 9789639698413 - Tóthné Szita Klára: Életciklus-elemzés, életciklus hatásértékelés, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2008, ISBN 978 663 661 838 4 - W. J. Stevenson: Operations management 12th ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin 2014 ISBN 9780077169527 Ajánlott irodalom: - Arnold, J. R. Tony; Chapman, Stephen N.; Clive, Lloyd M.: Introduction to Materials Management, 8th. global ed., New Jersey, Pearson, cop. (2016) ISBN 9781292162355 0131376705	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) Tudása - Érti a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus természettudományi, műszaki tudományi, valamint gazdálkodás- és szervezéstudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. - Ismeri a műszaki berendezések, termelési rendszerek funkcionális működését, követelményrendszerét. - Ismeri a főbb kvantitatív elemzési módszereket, valamint az ezekhez szükséges operációkutatási, matematikai programozási, valószínűségelméleti és matematikai statisztikai alapokat.	

b) Képességei

- A műszaki szakterületen képes a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására.
- Képes a műszaki értékelemzés feladatainak elvégzésére, a termelési rendszerek és technológiák minőségbiztosítására, a gazdálkodás minőségi és hatékonysági mutatóinak javítására.
- Képes innovációs folyamatok tervezésének és megvalósításának összehangolására.
- Képes multidiszciplináris műszaki ismereteket igénylő feladatok összehangolására, megvalósításuk irányítására.

c) Attitűdje

- Nyitott és fogékony a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és ezen ismeretek proaktív alkalmazására.
- Alkalmas az együttműködésre, a csoportmunkában való részvételre és kellő gyakorlat után önálló vezetői feladatok ellátására.
- Rendszer szintű gondolkodás, megközelítés jellemzi.

d) Autonómiája és felelőssége

- Önállóan képes műszaki-gazdasági jellegű feladatok megoldására. Döntéseit körültekintően, a különböző szakterületek (elsősorban műszaki, közgazdasági, jogi) képviselőivel konzultálva önállóan hozza meg és ezekért felelősséget is vállal.
- Kezdeményező szerep, felelősségvállalás és döntéshozó képesség jellemzi.
- Döntései során figyelemmel van a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás előírásaira, valamint a szakmai-etikai szempontokra.
- Értékeli beosztottjai munkáját, kritikai észrevételeinek megosztásával elősegíti szakmai fejlődésüket, munkatársait felelős és etikus szakmagyakorlásra neveli.

Tantárgy felelőse:

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k):

Tantárgy neve: Alkalmazott matematika a termelésstervezésben		Tantárgy kódja: MK5AMTTM04MX18	
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium		Tanszék: MMT
Óraszám: 1 + 2	Előkövetelmény: -		
Tantárgyfelelős:		Tantárgy oktatói:	
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT	
1.	Termelésmenedzsment rendszer felépítése	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
2.	Gyártási típusok jellemzői	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
3.	Előrejelzési modellek	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
4.	Előrejelzési hibák vizsgálata	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
5.	Készletgazdálkodás alapfogalmai, ABC analízis	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
6.	Kapacitáselemzés	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
7.	Első rajzhét		
8.	Aggregált termelésstervezés. Erőforrás-, anyagszükséglet tervezés	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
9.	Folyamatmenedzsment. Toyota termelési rendszer. Lean menedzsment.	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
10.	Életciklus elemzés alapjai, a felfogás megközelítése, környezeti hatáskategóriák	Esettanulmányok feldolgozása	
11.	Szoftveres Életciklus elemzés	Elemzés készítés LCA szoftverrel projekt fázis	
12.	Szoftveres Életciklus elemzés	Elemzés készítés LCA szoftverrel plan fázis	
13.	Szoftveres Életciklus elemzés	Eredmények értékelése – Szenárió elemzés	
14.	Második rajzhét		
KÖVETELMÉNYEK			
Az aláírás feltétele: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott egyéni feladatok helyes megoldása.			
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, a vizsgána teljesítéséhez 60 % kell elérni: 0%-59% elégtelen, 60%-69% elégséges, 70%-79% közepes, 80%-89% jó, 90%-100% jeles			

Tantárgy neve: Alkalmazott matematika a termelésstervezésben		Tantárgy kódja: MK6AMTTM04MX18	
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium		Tanszék: MMT
Óraszám: 1 + 2	Előkövetelmény: -		
Tantárgyfelelős: Dr. Budai István PhD egyetemi docens		Tantárgy oktatói: Dr. Budai István PhD egyetemi docens Pusztai László tanársegéd,	
KONZ.	ELŐADÁS	GYAKORLAT	
1.	Termelésmenedzsment rendszer felépítése Gyártási típusok jellemzői	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
2.	Előrejelzési modellek Előrejelzési hibák vizsgálata	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
3.	Készletgazdálkodás alapfogalmai, ABC analízis Kapacitáselemzés	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
4.	Aggregált termelésstervezés. Erőforrás-, anyagszükséglet tervezés Folyamatmenedzsment. Toyota termelési rendszer. Lean menedzsment.	Esettanulmányok, számítási gyakorlatok	
5.	Életciklus elemzés alapjai, a felfogás megközelítése, környezeti hatáskategóriák Szoftveres Életciklus elemzés	Esettanulmányok feldolgozása Elemzés készítés LCA szoftverrel projekt fázis	
6.	Szoftveres Életciklus elemzés	Elemzés készítés LCA szoftverrel plan fázis Eredmények értékelése – Szenárió elemzés	
KÖVETELMÉNYEK			
Az aláírás feltétele: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott egyéni feladatok helyes megoldása.			
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, a vizsgána teljesítéséhez 60 % kell elérni: 0%-59% elégtelen, 60%-69% elégséges, 70%-79% közepes, 80%-89% jó, 90%-100% jeles			