

Tantárgy neve: Járműipari folyamatelemzés és -tervezés II.	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező (Járműipari folyamattervező)	
A tanóra típusa: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 6. félév	
Előkövetelmények: Gyártástechnológia II.	
Tantárgyleírás:	
<p>A tantárgy célja, hogy kialakítsa a leendő mérnökökben a folyamszintű gondolkodásmódot, mely alkalmazkodik a termelési környezethez. A féléves elméleti és gyakorlati képzés során a hallgató megismerik a tevékenységmenedzsmentet a vállalati folyamatokon keresztül, elsajátítják és alkalmazzák a folyamatfejlesztési módszereket.</p> <p>A Lean menedzsment alapelvei, a Toyota gyártási rendszer. Veszteségek a termelési folyamatokban. Értékfolyamat, értékáram-elemzés. LEAN eszközök bemutatása: ok-okozati összefüggések felderítése, Pareto diagram, Kaizen, PDCA ciklus, Poka-yoke, TPM, probléma megoldási technikák. Folyamatadat meghatározás, folyamatok értékelése. Időadatok meghatározása. Minőségmenedzsment. Folyamat szabályzás. Ergonómiai alapok.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chikan A. és Demeter K.: Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Aula Kiadó 2003</li> <li>- Koltai Tamás: Termelésmenedzsment, Typotex Kiadó, 2006</li> <li>- Vörös J.: Termelés- és szolgáltatás menedzsment Akadémia Kiadó 2010.</li> </ul> <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- James P.W.: Lean szemlélet HVG Kiadó 2009</li> <li>- Stevenson: Operations management 14<sup>th</sup> Edition, 2021 ISBN10: 126023889X</li> <li>- Czégé, Menyhárt: Process analysis and optimisation (e-learning)</li> </ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behatóan ismeri a gépészeti szakterületen alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok előállításának módszereit, alkalmazásuk feltételeit.</li> <li>- Átfogóan ismeri a gépészeti szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.</li> <li>- Értelmezni, jellemezni és modellezni tudja a gépészeti rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítését, működését, az alkalmazott rendszer elemek kialakítását és kapcsolatát.</li> <li>- Alkalmazni tudja a gépészeti termék-, folyamat- és technológiai tervezés kapcsolódó számítási, modellezési elveit és módszereit.</li> </ul> <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Képes műszaki rendszerek és folyamatok alapvető modelljeinek megalkotására.</li> <li>- Képes ismereteit alkotó módon használva munkahelye erőforrásaival hatékonyan gazdálkodni.</li> <li>- Képes irányítani és ellenőrizni a szaktechnológiai gyártási folyamatokat, a minőségbiztosítás és minőség szabályozás elemeit szem előtt tartva.</li> </ul> <p>c) attitűd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyitott a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.</li> <li>- Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg döntését.</li> </ul>	

- Törekszik arra, hogy a problémákat lehetőleg másokkal együttműködésben oldja meg.
  - Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.
  - Nyitott az informatikai eszközök használatára, törekszik a gépészeti szakterülethez tartozó szoftverek megismerésére és alkalmazására, legalább egy ilyen programot készségi szinten ismer és kezel.
  - Megszerzett műszaki ismeretei alkalmazásával törekszik a megfigyelhető jelenségek minél alaposabb megismerésére, törvényszerűségeinek leírására, megmagyarázására.
- d) autonómiája és felelőssége
- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések végiggondolását és adott források alapján történő kidolgozását.
  - Szakmai feladatainak elvégzése során együttműködik más (elsődlegesen műszaki, valamint gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is.
  - Feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.
  - Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére, az egyenlő esélyű hozzáférés elvének alkalmazására.
  - Felelősséget vállal műszaki elemzései, azok alapján megfogalmazott javaslatai és megszülető döntései következményeiért.

Tantárgy felelőse: Dr. Czégé Levente, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Czégé Levente, egyetemi docens, PhD

Tantárgy neve: Járműipari folyamatelemzés és -tervezés II.		Tantárgy kódja: MK3JFT2G04G317, MK3JFT2G04G317-NV
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium	Tanszék: Gépészmérnöki
Óraszám: 2 + 2	Előkövetelmény: Gyártástechnológia II.	
Tantárgyfelelős: Dr. Czégé Levente, egyetemi docens, PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Czégé Levente
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	A munkarendszer. A munkarendszer elemei.	Szimulációs feladat csoportmunkában.
2.	Munkaszervezés. Tervezési rendszertan.	Folyamatok számítógépes szimulációja.
3.	Folyamatok értékelése, mutatószámok. Folyamatadat meghatározás.	Munkafolyamatok elemzése. (mellék, fő, stb.)
4.	Időadatok felvétele. Tény időadatok meghatározásának technikái. Előre meghatározott idők rendszere.	Időfelvételi technikák a gyakorlatban. Időfelvétel végrehajtása.
5.	Folyamatfejlesztés, fejlesztési filozófiák.	Folyamatok számítógépes szimulációja.
6.	A Lean menedzsment jelentése, alapelvei.	Folyamatok számítógépes szimulációja.
7.	Első rajzhét	
8.	A Toyota gyártási rendszer.	Bevezetés a lean filozófia alapelveibe. Szimulációs feladat.
9.	Veszteség definíciója. Veszteségek a termelési folyamatokban.	Lean mintafeladatok.
10.	LEAN eszközök a termelésben. Ok-okozati összefüggések felderítése, Pareto diagram.	Lean mintafeladatok. Lean eszközök önálló feladat kiadása.
11.	LEAN eszközök a termelésben. Kaizen, PDCA ciklus, Poka-yoke, TPM.	SMED esettanulmány
12.	Minőségmenedzsment. Folyamatszabályzás.	Feladatok beszámolója.
13.	Ergonómia. Bevezetés az emberszempontrú munkahely-kialakítás alapelveibe.	Feladatok beszámolója.
14.	Második rajzhét	
<b>KÖVETELMÉNYEK</b>		
Az aláírás feltétele: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott feladatok helyes megoldása.		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A zárthelyi dolgozat és a feladatok alapján megajánlott jegy, egyébként</li> <li>- Írásbeli vizsga</li> </ul>		