



| | | | | | |
|--|---|----------------------|--|-------------------|-----|
| 1. Tantárgy neve | Járműgyártás és gyártórendszer tervezés II. | | | | |
| 2. Tantárgy angol neve | Construction of vehicle manufacturing systems II. | | | | |
| 3. Tantárgykód | BMEKOGGM651 | 4. Követelmény | félévközi jegy | 5. Kredit | 5 |
| 6. Óraszám | 2 (10) Előadás | 0 (0) Gyakorlat | 2 (11) Labor | | |
| 7. Tanterv | Járműmérnöki mesterképzési szak(J) | 8. Szerep | Specializáció (sp) a Járműmérnöki mesterképzési szakon (J) | | |
| 9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen | | | | | 150 |
| Kontakt óra | 56 | Órára készülés | 18 | Házi feladat | 30 |
| Írásos tananyag | 38 | Zárthelyire készülés | 8 | Vizsgafelkészülés | 0 |
| 10. Felelős tanszék | Gépjárműtechnológia Tanszék | | | | |
| 11. Felelős oktató | Dr. Pál Zoltán | | | | |
| 12. Oktatók | Dr. Takács János, Dr. Göndöcs Balázs, Dr. Szmejkál Attila, Dr. Weltsch Zoltán | | | | |
| 13. Előtanulmány | | | | | |
| 14. Előadás tematikája | | | | | |
| <p>Forgácsoló szerszámok anyagainak áttekintése, és a fejlesztés iránya.</p> <p>Jellegzetes járműipari alkatrészekhez megmunkáló rendszer és a rendszer elemeinek tervezése, ezen belül: forgácsoló szerszámok tervezési módszerei: geometriai tervezése (forgácstér-, forgács elvezetés tervezése, hűtés-kenés megoldása, minimál-kenés), szerszámgyártási módszerek: horonymarás, hátraesztergálás, hátraköszörülés, szikraforgácsolás.</p> <p>Különleges feladatokhoz alkalmas szerszámok: nehezen megmunkálható kemény és hibrid anyagokhoz. Hibák: deformációk, sorja képződés. Szerszámok kopásmérése, élek felújítása, szerszámélezés. Felszerszámozási változatok kidolgozása és gazdaságossági elemzése.</p> <p>Készülékek felépítése és tervezése. Tájolás, szorítás, megvezetés, működtetés és a gyártási pontosság biztosítása. Készülékek gyártása és felújítása.</p> <p>Technológiai sorrend, gépek, géprendszerek kiválasztása, művelettervezés, és művelet-koncentráció tervezése, és költségelemzés.</p> <p>Gépek felszerszámozása és készülékezése.</p> <p>Üzemtelepítés: műszaki fejlesztés módszertana, technológiai, járműgyártó és javító üzemek illetve munkahelyek tervezési módszerei a projektmenedzsment elveinek és az ipar - 0 követelményeinek megfelelően. Ezen belül: öntödei, forgácsoló, képlékenyalakító, szerelő, tisztító és festő illetve javító munkahelyek tervezésének módszerei (szimuláció és hagyományos szempontok). Új követelmények és szempontok a jövő gyárának a kialakításához.</p> | | | | | |
| 15. Gyakorlat tematikája | | | | | |
| 16. Labor tematikája | | | | | |
| Működő járműgyártó rendszerek tanulmányozása. Szerszám-bemérés. | | | | | |
| 17. Tanulási eredmények | | | | | |

A. Tudás

- Ismeri a különböző forgácsoló szerszámokat és szerszámrendszereket
- ismeri a szerszámtervezési módszereket
- ismeri a szerszámgyártási módszereket
- ismeri az új szerszámanyagokat használati területeiket, előnyöket, hátrányokat
- ismeri a készülékek tervezési módszereit
- ismeri a járműgyártás üzemait és a tervezési módszereket
- ismeri a korszerű (ipar 4.0 szerint) munkahelyek tervezési módszereit
- ismeri a fejlesztés irányait és az új követelményeket

B. Képesség

- Képes mérnöki kreativitással kiválasztani a megfelelő tervezési módszert
- képes forgácsoló szerszámot, készüléket, új üzemet és munkahelyeket tervezni

C. Attitűd

- Törekszik a hallgató a tanulmányok maximális elsajátítására

- együttműködik a feladatok kidolgozása során az oktatóval a legjobb eredmény elérése érdekében
- nyitott az információtechnológia legújabb eredményeinek alkalmazására a tanulmányai során
- nyitott az ipar 4.0 új szellemiségének alkalmazására és az új szakirodalom alkalmazására a tanulmányai során

D. Önállóság és felelősség

- Felelősséget érez a hallgató a tanulmányainak minőségi alkalmazásáért
- felelősséggel alkalmazza a tanulmányai során megszerzett tudását és folyamatosan fejleszti az ismereteit

18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A félév során a hallgatók minden részterületből (szerszámtervezés, technológiatervezés, készüléktervezés, üzem- és munkahelytervezés) önállóan megoldandó házi feladatot kapnak, amelynek témája a járműgyártással kapcsolatos. A félév során a hallgatók egy darab zárthelyi dolgozatot írnak. A tárgy teljesítésének feltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménye és a házi feladatok határidőre megfelelő színvonalú elkészítése és leadása. A félévközi jegy a zh (50%) és a házi feladatok (50%) eredményeinek átlaga.

19. Pótlási lehetőségek

A zh. egy alkalommal pótolható, egy feladat pótleadására a pótlási héten van lehetőség.

20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

- Szmejkál A, Ozsváth P.: Járműszerkezeti anyagok és technológiák II., Budapest, Typotex, 20- [www.tankonyvtar .hu](http://www.tankonyvtar.hu)
- Takács J.(szerk.), Pál Z., Szmejkál A.:Járműgyártás és javítás, Budapest, Typotex, 20- www.tankonyvtar .hu
- Takács J.(szerk.): Járműgyártás folyamatai II., Budapest, Typotex, 20- www.tankonyvtar .hu
- Káldos E., Nagy E., Takács J.: Forgácsolás és szerszámai, Tankönyvkiadó, Budapest, 198-
- Rábel Z. (szerk.): Gépipari technológusok zsebkönyve, Budapest, Műszaki Kiadó, 198-
- Hiram E. Grant: Munkadarab befogó készülékek példatár, Budapest, Műszaki Kiadó, 1970.
- Hack, Jaszovszky, Smóling: Szerszámkészítés, Budapest, Műszaki Kiadó, 198-
- Göndöcs Balázs: Üzemtelepítés, Budapest, Akadémiai Kiadó, 2018, www.mersz.hu

| | | | |
|------------------------------------|-------------------|---|--------------------|
| Tantárgyleírás érvényessége | 2019. október 10. | Jelen TAD az alábbi félévre érvényes | Nem induló tárgyak |
|------------------------------------|-------------------|---|--------------------|