

Tájékoztató
A „GYÁRTÁS ÉS GYÁRTÓRENDSZEREK TERVEZÉSE” című tárgyhoz
GEGTT124B

Szak: BSc Szintű Gépészmérnöki Szak
Évfolyam, tankör: IV. évfolyam, 4BGT
Előadó: Dr. Dudás Illés, Professzor Emeritus
Gyakorlatvezetők: Dr. Felhő Csaba, egyetemi docens
Időtartam: 2016. szeptember 06. – november 04.
Heti 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat

Előadási és gyakorlati órák ütemterve

36. hét Ea.: Rendszertechnikai alapfogalmak. A technológia rendszerszemlélete. A technológia-tervezési feladatok algoritmizálhatósága. Optimálási feladatok. A heurisztikus és egzakt optimálási módszerek viszonya. A technológiai tervezés elméletének néhány alaptétele.
Gy.: Egyéni feladatok kiadása. Technológiai tervezés feladatai, szintjei, dokumentációi.
37. hét Ea.: Gyártórendszerek fogalma, osztályozása, alkalmazásának feltételei. Gyártórendszerek belső hierarchiája. Rugalmas gyártórendszerek. A gyártás és gyártórendszerek tervezésének általános modellje. Általános gyártási modell, a termelés főfolyamata. A gyártás műszaki előkészítésének részterületei.
Gy.: Műveleti sorrendtervezés a GLEDA rendszerben.
38. hét Ea.: SPORTNAP
Gy.: Művelettervezés a GTIPROG rendszerben
39. hét Ea.: Terhelés-kapacitás számítása, átfutási idők meghatározása, optimális gépelrendezés. Gyártási szűk keresztmetszet feloldásának módjai. Gyártási fő- és segéd folyamatok összehangolása.
Gy.: Test és felületmodellezés CAD/CAM rendszerekben. A Siemens NX rendszer
40. hét Ea.: Az alkatrészek geometriai modellezése, a geometriai modellezés fő strukturális elemei. Szabad formájú görbék és felületek. Test- és felületmodellezés. A gyártmánymodell jelentősége, nemzetközi szabványosításának helyzete.
Gy.: Alkatrészsrajz és technológiai dokumentáció készítése a Siemens NX rendszerben (NX CAD).
41. hét Ea.: Tipus- és csoporttechnológiák., munkadarabok technológiai osztályozása. Technológiai tervezés típus technológia alapján. Az alkatrészgyártás technológiai folyamatának modellezése. Megmunkálási folyamat = állapotváltozási folyamat. Az állapotváltozás fő elemei és azok kapcsolatai. A technológiai gráf. Technológiai változatok képzése és közülük az optimális kiválasztása.
Gy.: Megmunkálások tervezése és szimulációja NX rendszerben (NX CAM).

42. hét Ea.: Termelésirányítás. Termelési program-, mennyiségi-, időpont- és kapacitástervezés. Termelésirányítás és a technológiai tervezés szintjei, a szintek kapcsolatai.
Gy.: Átfutási idők meghatározása, kapacitás és terheléstervezés.
43. hét Ea.: ZÁRTHELYI
Gy.: Gyártórendszer layout tervezés.
44. hét Ea.: A számítógéppel integrált gyártás (CIM) fogalomköre. CAQ-gyártórendszerek minőségirányítása. Gyártási fő- és segédfolyamatok összehangolása.
Gy.: OKTATÁSI SZÜNET (Mindenszentek)

.A tantárgy félévi lezárása: aláírás és kollokvium (22 K).

Az aláírás megszerzésének feltételei: aktív részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon. Az egyéni feladat eredményes megoldása. Eredményes zárthelyi dolgozat. Háromnál több előadásról való hiányzás esetén eredményes beszámoló a tantárgy anyagából. Az a hallgató, aki az előadások 40%-nál többről hiányzik, végleges aláírás megtagadást kap.

Irodalom

1. Dudás I.– Cser I.: Gépgyártástechnológia IV., Gyártás és gyártórendszerek tervezése 2. kiadás, Műszaki Kiadó, Budapest, 2010., pp. 339, ISBN 978-963-16-6517-8
2. Dudás I.: Gépgyártástechnológia II. 12. fejezet, A technológiai folyamatok tervezésének alapjai, Műszaki Könyvkiadó, 2011., pp. 313, ISBN 978-963-16-6003-6
3. Sági György – Mátyási Gyula: Számítógéppel támogatott technológiák. CNC,CAD/CAM, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2007.
4. Tóth Tibor: Tervezési elvek, modellek és módszerek a számítógéppel integrált gyártásban, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc,1998.
5. Horváth M.- Markos S.: Gépgyártástechnológia, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995.
6. Szegh Imre: Gyártástervezés, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1996.
7. Segédletek a gyakorlati foglalkozásokhoz:
 - a.) Technológiai folyamattervezés a GLEDA-FT szoftver rendszerrel, Miskolc, 1992.
 - b.) NC-CNC esztergálási műveletek automatizált tervezése a GTIPROG/E rendszerrel. Miskolc, 1992.
 - c.) A kapacitás, terhelés és átfutási idő számítása. Miskolc, 1992.
 - d.) Munkahely kialakításának tervezése, optimális gépelrendezés, anyagmozgatási technológiák.
 - e.) Szerelő üzemek tervezése. Miskolc, 1992.
 - f.) Mintafeladat. Miskolc, 1992.

Miskolc, 2016. szeptember 01.

Dr. Dudás Illés
Professor Emeritus