

## Tájékoztató

### A „Gyártás és gyártórendszerek tervezése” (GEGTT300-B) című tárgyhoz

<b>Szak:</b>	Logisztikai mérnöki alapszak
<b>Évfolyam, tankör:</b>	III. évfolyam, 3BS
<b>Előadó:</b>	Dr. Felhő Csaba, egyetemi docens
<b>Gyakorlatvezetők:</b>	Dr. Felhő Csaba, egyetemi docens
<b>Időtartam:</b>	2016. szeptember 05. – december 09. 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.: Félévindítás, egyéni feladatok kiadása.
37. hét Ea.: Gyártórendszerek fogalma, osztályozása, alkalmazásának feltételei. Gyártórendszerek belső hierarchiája. Rugalmas gyártórendszerek. A gyártás és gyártórendszerek tervezésének általános modellje.
- Gy.: A gyártástervezés hierarchikus struktúrája, dokumentációi. Műveleti sorrendterv készítés.
38. hét Ea.: Általános gyártási modell, a termelés főfolyamata. A gyártás műszaki előkészítésének részterületei. Terhelés-kapacitás számítása, átfutási idők meghatározása, optimális gépelrendezés.
- Gy.: A Siemens NX rendszer bemutatása: modellezés.
39. hét Ea.: Terhelés-kapacitás számítása, átfutási idők meghatározása, optimális gépelrendezés. Gyártási szűk keresztmetszet feloldásának módjai. Gyártási fő- és segéd folyamatok összehangolása.
- Gy.: Egyéni feladatok készítése a Siemens NX rendszerben.
40. hét Ea.: Az alkatrészek geometriai modellezése, a geometriai modellezés fő strukturális elemei. Szabad formájú görbék és felületek. Test- és felületmodellezés.
- Gy.: Egyéni feladatok készítése a Siemens NX rendszerben.
41. hét Ea.: A gyártmánymodell jelentősége, nemzetközi szabványosításának helyzete.
- Gy.: Egyéni feladatok készítése a Siemens NX rendszerben.
42. hét Ea.: Tipus- és csoporttechnológiák., munkadarabok technológiai osztályozása. Technológiai tervezés típustechnológia alapján.
- Gy.: Megmunkálás tervezése az NX rendszerben (CAM modul ismertetése).
43. hét Ea.: 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.: EF megoldása az NX CAM moduljában.

44. hét Ea.: TANÍTÁSI SZÜNET (Mindenszentek)  
Gy.: TANÍTÁSI SZÜNET (Mindenszentek)
45. hét Ea.: A forgácsolt alkatrészek ATTR-ének struktúrája. A műveleti sorrendtervezés, a művelet- és műveletelem-tervezés szintjei, a modulokra bontás elvi alapjai.  
Gy.: Rapid Prototyping
46. hét Ea.: **ZÁRTHELYI (1. csoport)**  
Gy.: **ZÁRTHELYI (2. csoport)**
47. hét Ea.: Termelésirányítás.  
Gy.: EF megoldása az NX CAM moduljában.
48. hét Ea.: A számítógéppel integrált gyártás (CIM) fogalomköre. Termelési program-, mennyiségi-, időpont- és kapacitástervezés. Termelésirányítás és a technológiai tervezés szintjei, a szintek kapcsolatai. Gyártórendszerek minőségirányítása.  
Gy.: EF megoldása az NX CAM moduljában.
49. hét Ea.: Optimálási lehetőségek a tervezés különböző szintjein. Gyártási fő- és segéd folyamatok összehangolása.  
Gy.: EF beadás, félévzárás, pótlások.

**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 hiányzás esetén eredményes beszámoló a tantárgy anyagából. Az a hallgató, aki egy előadáson és egy gyakorlaton sem jelenik meg, attól végérvényesen megtagadja az Intézet az aláírást.

### Irodalom

1. Dudás I.– Cser I.: Gépgyártástechnológia IV. Gyártás és gyártórendszerek tervezése, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2004.
2. Dudás I.: Gépgyártástechnológia II. 12. fejezet, A technológiai folyamatok tervezésének alapjai, Miskolci Egyetemi Kiadó. Miskolc, 2001. p.254-313.
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.) A kapacitás, terhelés és átfutási idő számítása. Miskolc, 1992.
  - b.) Munkahely kialakításának tervezése, optimális gépelrendezés, anyagmozgatási technológiák.
  - c.) Szerelő üzemek tervezése. Miskolc, 1992.
  - d.) Mintafeladat. Miskolc, 1992.