

<b>Tantárgy neve: Számítógépes termelésirányítás</b>	<b>Tantárgy NEPTUN kódja: GEIAK406</b>
<b>Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Kulcsár Gyula, egyetemi docens, PhD</b>	
tanóra típusa és száma: <b>előadás (2)</b>	
számonkérés módja (kollokvium / gyakorlati jegy / egyéb): <b>kollokvium</b>	
tantárgy tantervi helye (őszi/tavaszi félév): <b>őszi és tavaszi félév</b>	
előtanulmányi feltételek (ha vannak): Termelési rendszerek és folyamatok elmélete (GEIAK401)	
<b>A tárgy feladata és célja:</b>	
A termelésirányítás átfogó elméleti háttérének bemutatása. Termelésirányítási rendszerek fejlesztéséhez szükséges modellek, módszerek és algoritmusok bemutatása.	
<b>Tantárgy leírása:</b>	
A termelésirányítás tágabb és szűkebb értelmezése. Jellemző időhorizontok és funkciócsoportok: a termelés tervezése, ütemezése és programozása. A gyártásirányítás, mint valós idejű funkció. A termelésirányítási rendszer struktúrája: funkcionális, időciklus-, hierarchikus- és adatbázis-struktúra. A termelésirányítás átfogó elméleti modellje: a „termelési háromszög” modell. A szállítókészség, készletszint és kapacitáskihasználás kölcsönkapcsolatai. Külső és belső rendelések, független és függő szükségletek. A termelési egyenletek helye és szerepe a termelési háromszög modellben. A termelési háromszög modell kombinálása szabályozási modellel. Klasszikus termelésirányítási rendszerek. történeti háttér, sikerek és kudarok, rendszerelméleti kritika. Korszerű termelésirányítási rendszerek. Rugalmas gyártórendszerek (FMS) termelésprogramozása off-line és on-line környezetben. Matematikai modellek a termelésirányításban. Vertikális és horizontális dekompozíció, optimalizációs lehetőségek. Az egzakt és heurisztikus módszerek jellemzői, kombinálási lehetőségeik. Néhány jellemző operációkutatási modell és módszer termelésirányítási alkalmazásai. Ütemezési modellek és módszerek.	
<b>Kötelező irodalom:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulcsár Gyula: Számítógépes termelés-tervezés és -irányítás. Előadás-vázlat.</li> <li>2. Heteyi József (szerk.): Vállalatirányítási információs rendszerek Magyarországon. ComputerBooks, Budapest, 1999.</li> </ol>	
<b>Ajánlott irodalom:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulcsárné Forrai Mónika: Számítógépes termelés-tervezés és -irányítás. Előadás-vázlatok és gyakorlati jegyzetek.</li> <li>2. Bikfalvi Péter, Kulcsár Gyula, Kulcsárné Forrai Mónika: Számítógépes termelés-tervezés és -irányítás. MEMOOC kurzus online tananyaga: <a href="http://www.memooc.hu:18010/1">http://www.memooc.hu:18010/1</a>.</li> <li>3. Tóth Tibor: Tervezési elvek, modellek és módszerek a számítógéppel integrált gyártásban. Miskolci Egyetemi Kiadó, 1998.</li> </ol>	