

Tantárgyi tematika és ütemterv  
a **Számítógépes vállalatirányítás és -tervezés** c. tárgyhoz  
BSc szintű **levelező gépészmérnök** hallgatók részére  
(Logisztikai és termelésirányítási szakirány)

<i>A tárgy előadója:</i>	<i>Dr. Bikfalvi Péter</i> egyetemi adjunktus
<i>Gyakorlatvezető:</i>	<i>Dr. Bikfalvi Péter</i> egyetemi adjunktus
<i>Tankör:</i>	G3BGL (levelező)
<i>Az előadások helye és ideje:</i>	Info. Int. fsz. 15, órarend szerint 4 alkalom x 4 óra

**1. Az előadások tematikája hetenkénti bontásban:**

- 1. alkalom:** Alapfogalmak (ismétlés): rendszer, modell, folyamat, irányítás. A számítógép, mint modellező és szimulációs eszköz. Algoritmus, optimalizáció. Az iparvállalat, mint kibernetikai rendszer. A vállalat információs rendszere. A vállalatirányítás értelmezése. Időhorizontok, legfontosabb funkciócsoportok. A stratégiai, a taktikai és az éves gazdasági terv. A műszaki előkészítés és a termelésirányítás, mint előidejű funkciók. A vállalat funkcionális modellje, a funkciók szakmai tagolása, számítógépes támogatottsága. A háziipartól az integrált gyártásig. A tömeg, sorozat és egyedi gyártás jellemzői. A modern termelési rendszerek kihívásai. A számítógéppel integrált gyártás (CIM) koncepció és tevékenység modell. A modern gépgyártóipar jellemzői, kihívásai.
- 2. alkalom:** Az informatikai eszközök szerepe a vállalati integrált információs rendszerek kialakításában, megvalósításában. A számítógéppel integrált vállalatirányítási információs rendszer: jellemzők, funkciók, struktúra. A központi adatbázis (adattárház), az elektronikus adatfeldolgozás és kommunikáció jelentősége. A tranzakciós feldolgozás (OLTP) és az elemző feldolgozás (OLAP) jelentősége. Vezetői információs rendszerek (MIS) funkciói. A vezetői döntéstámogató rendszer (DSS), illetve az üzleti intelligencia rendszerek (BI) jellemzői, lehetséges megoldásai. A multi-dimenzionális tárház szükségessége. A CIM-OSA vállalati modell: megközelítési módok, megvalósítási (integrációs) javaslatok. A vállalati modell és az implementációs modell jellemzői, komponensei.
- 3. alkalom:** A számítógépes vállalatirányítási információs rendszerek bevezetésének problémái. A standard szoftver fogalma. Az informatikai stratégia szerepe, tervezési és végrehajtási folyamata, valamint a kapcsolódó változás-menedzsment feladatok és megoldási lehetőségek. A számítógépes vállalatirányítási rendszer kiválasztása, „testre szabása”, használatának támogatása. Projekt menedzsment alapismertetek, segítő technikák: Gantt-diagramm, CPM és PERT. Az üzleti folyamatok korszerűsítése (BPR - Business Process Re-engineering), az oktatás, képzés, továbbképzés szerepe.
- 4. alkalom:** A Virtuális Vállalat (VE–Virtual Enterprise) fogalma, általánosítása, megvalósítási módozatai. Intelligens gyártórendszerek. Életciklus modellek és koncepciók. Az integrált rendszerek főbb fejlődési irányai. A holonikus gyártás illetve a fraktál vállalat jellemzői. Az egyéni házi feladatok bemutatása, közös értékelése.

## **2. A tantárgy oktatásának időterve:**

A tantárgy egy féléves. Óraszámja összesen 16, amely 4 alkalommal egyenként 4 óras konzultációk formájában valósul meg.

## **3. Az órarendi, illetve "otthoni" (önálló munkát igénylő) terhelés aránya:**

A tárgy otthoni terhelését a konzultációs alkalmak tananyagainak elsajátítása (beleértve az e-learning tananyagot is!), és a vizsgára való felkészülés jelenti. Ennek becsült időigénye legkevesebb 40 óra, a konzultációs alkalmakat leszámítva. Az arány tehát 0,71 körül van.

## **4. Az évközi ellenőrzés módja:**

A konzultációs órákon interaktív tanulási, ellenőrzési módszerek alkalmazására kerül sor, amelyek lehetővé teszik a felkészültség megalapozott és folyamatos felmérését, főleg a kis létszámú tankörök esetében.

## **5. A számonkérés módja:**

A számonkérés előírt módja: kollokvium. A tárgy az évközi munkát (a konzultációs órákon való aktív részvételt) feltételként írja elő a vizsgára való jelentkezéshez. A kollokvium írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsga zárthelyi időtartama 120 perc, tartalma a félév teljes tananyagát felöleli. A szóbeli vizsgára bocsátás feltétele a min. 40 %-os írásbeli eredmény. Vizsgáztató: a tárgyjegyző.

## **6. Kötelező irodalom:**

- Dr. Bikfalvi Péter „Termelési folyamatok modellezése” c. előadásjegyzet és fóliamásolatai (előadáson kiemelt részek) (tanszéki honlapon elérhető)
- Dr. Bikfalvi Péter: Számítógéppel integrált korszerű vállalatirányítási rendszerek. A TÁMOP-4.2.1-08/1-2008-0006 projekt „SZ6 – Rövid idejű speciális képzések” egyik tananyaga (tanszéki honlapon elérhető)
- Dr. Bikfalvi Péter, Dr. Kulcsár Gyula, Dr. Kulcsárné Forrai Mónika: „Számítógépes termelésstervezés és -irányítás”. A TÁMOP-4.1.2.F-15/1-2015-0001 projekt egyik e-learning tananyaga, (www.memooc.hu honlapon elérhető)

## **7. Ajánlott irodalom:**

- Tóth Tibor: Heurisztikus módszerek termelésprogramozási feladatok megoldására. Oktatási segédlet. 1994.
- Tóth Tibor: Tervezési elvek, modellek és módszerek a számítógéppel integrált gyártásban. Miskolci Egyetemi Kiadó, 1998.
- Heteyi József (szerk.): Vállalatirányítási információs rendszerek Magyarországon. Computerbooks, Budapest, 1999.
- Heteyi József (szerk.): ERP rendszerek a XXI. század elején Magyarországon. Computerbooks, Budapest, 2003.

## **8. A tantárgy tárgyi szükségletei:**

Számítógépes hálózat a tananyag eléréséhez.

Miskolc, 2016. 09. 02.

**Dr. Bikfalvi Péter**  
tárgyjegyző