

## **Tárgytematika**

### **Számítógépes modellezés és tervezés**

#### **NGB\_AG006\_1**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Balogh Tibor **Félév:** 2012/13/1  
**Beszámolási forma:** Folyamatos számonkérés  
**Tárgy heti óraszám:** 2/2/0 **Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

#### **OKTATÁS CÉLJA**

A tantárgy e félévi képzési célja, hogy ismertesse a geometriai testmodellek készítéséhez szükséges alapfokú ismereteket, valamint megfelelő szerkesztési gyakorlatot adjon egy 3D – s szoftver (INVENTOR, PRO/ENGINEER) használatában.

---

#### **TANTÁRGY TARTALMA**

A számítógéppel segített mérnöki tevékenység értelmezése és helye a termelési folyamatban. A felhasználói felület alkotórészei és azok kezelése. 3D-s geometriai modell készítésének általános lépései. Vázlatelemek, vázlatok készítése. Vázlatok kényszerzése, geometriai- és méretkényszerek. Parametrikus alkatrészmodellezés. A modellfa (áttekintő) kezelése. Összetett geometriai modell készítése kihúzással, forgatással és söpréssel. Szerelési (összeállítási) kényszerek alkalmazása. Elemtár használata. A műszaki rajz készítésének lépései. Rajzi dokumentációk felépítése. Műhelyrajzok, részösszeállítások, összeállítási rajzok és darabjegyzék létrehozása.

##### **1. A tananyag témakörei:**

Az előadások, gyakorlatok témakörei heti bontásban, az aktuális szoftvernek megfelelően, megtalálhatóak a Mechatronika és Gépszerkezetan Tanszék honlapján ill. hirdetőtábláján.

---

#### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE**

##### **1. Előírt feladatok:**

- 2 zárthelyi feladat (30 és 30pont),
- 1 házi feladat (egyes részeit a gyakorlaton kell készíteni!) (40pont).

Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése :

1. szerkesztett ceruzás rajz: 10 pont
2. tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 5 pont
3. összeállítási modell: 10 pont
4. összeállítási rajz: 5 pont
5. részösszeállítási modellek és rajzok: 5 pont
6. alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 5 pont

**Kiadás: 2. oktatási hét,**

**Szerkesztett ceruzás rajz beadás: 6. hét,**

**Első zárthelyi dolgozat: 7. hét**

**Az első zárthelyi dolgozat pótlása: 9. hét**

**Közbenső értékelés: 11. oktatási hét (követelmény, hogy kész legyen a 3D összeállítási modell),**

**Második zárthelyi dolgozat: 12. hét**

**Házi feladat beadás, a második zárthelyi dolgozat pótlása: 14. oktatási hét.**

**2. Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei:**

Az órarendileg kötött foglalkozásokon (ez heti négy órát jelent) a részvétel kötelező, mert itt folyamatosan (hétről-hétre) ellenőrizzük az elvégzett munkát. A feladatok elkészítésénél lehetőleg használjanak részmentéseket! Szükség esetén, órarenden kívül konzultációs jelleggel számítógépes rajzolási lehetőséget is biztosítunk, ahol önállóan lehet dolgozni. A befejezett feladatokat minden hallgató a számítógép „k” közös meghajtójára a megadott könyvtárba a saját nevére címkézett alkönyvtárba mentse el! A rajzokat nyomtatott formában is be kell adni! A műszaki leírást, ill. a számítási jegyzőkönyvet kézzel írva ill. szövegszerkesztővel is el lehet készíteni.

- A házi feladatot a szorgalmi időszak végéig be kell adni! Azon hallgatónak, aki nem adta be időre a feladatát, a félévvégi aláírását megtagadjuk!

- A félév során egyszer (egy előre megadott időpontban) a gyakorlatvezető ellenőrzi a házi feladat készültségi fokát. Nem megfelelő szint esetén a feladatra adható maximális pontszám 10%-kal csökkenthető (4 pont)!

- A házi feladat gyakorlatvezető által kijelölt részét a gyakorlaton kell elkészíteni!

- Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a rajzfeladatok pontszámának legalább 50 %-nak elérése (20 pont) és a zárthelyi feladatok külön-külön 50 %-os teljesítése (15 és 15 pont). Sikertelen zh. javítására a szorgalmi időszak 9. és 14. oktatási hetében egy pótlási lehetőséget biztosítunk. A pótzárthelyik sikeres teljesítésével az osztályzatba 15-15 pontot számíthatunk be maximálisan.

- **Az osztályzatot az elért összpontszám alapján állapítjuk meg a következőképpen:**

0-49	1	elégtelen
50-60	2	elégséges
61-70	3	közepes
71-80	4	jó
81-100	5	jeles

- **A foglalkozásokon való részvétel kötelező!** Azon hallgatónak, aki előadásokon ill. gyakorlatokon a 3-3 igazolatlan hiányzást ill. összességében az 5 igazolt és igazolatlan távollétet túllépi, a félévvégi aláírását megtagadjuk!

- Elégtelen félévközi értékelés javítása vizsga jelleggel abban az esetben lehetséges, ha a szorgalmi időszakban beadott feladatot a gyakorlatvezető elégtelennek minősítette. Ennek módja a kiírt feladatok elégséges szintű teljesítése és egy **további feladat elkészítése!**

- Azon hallgató, aki a feladatok beadását szorgalmi időszakban meg sem kíséri, vizsgaidőszakban nem javíthat, és a félévvégi aláírását szintén megtagadjuk.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

Halbritter Ernő, Kozma István, Szalai Péter: CAD-CAM Alapjai, 2010.  
Segédletek az mgt.sze.hu honlapon, a tárgyhoz kapcsolódó oldalakon.

Dr. Varga Tibor: Inventor 2008, 2009, ... Computer Studio. 2008  
Oktatók által készített munkafüzet és gyakorló feladatok.  
Füredi Krisztián: Catia V5 az autóiipari tervezésben.

### **AJÁNLOTT IRODALOM:**

A szoftverekhez tartozó aktuális program leírások