

Tárgytematika

Számítógépes modellezés és tervezés

LGM_AG006_1

Tárgyfelelős neve: dr. Balogh Tibor **Félév:** 2014/15/1
Beszámolási forma: Folyamatos számonkérés
Tárgy heti óraszám: 0/0/0 **Tárgy féléves óraszám:** 12/0/0

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 (AUTOCAD, CATIA, CREO (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 méretekényszerek. 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.

A tananyag témakörei a konzultációkon:

Creo (Pro Engineer) és Autocad, Catia:

1. konzultáció fő témakörei: Követelmények ismertetése, általános eligazítás. A házi feladatok kiadása. A felhasználói felület alkotórészei és azok kezelése. 3D-s test geometriai modellezése Creo (Pro Engineer) vagy Catia környezetben.
 2. konzultáció fő témakörei: Szerelési (összeállítási) kényszerek alkalmazása. Összeszerelés. Egyszerű összeállítási modell készítése.
 3. konzultáció fő témakörei: Egyszerű összeállítás készítése, összeállítási- és műhelyrajzzal. A műszaki rajz készítésének lépései. Műhelyrajzok, összeállítási rajzok. Zárthelyi feladat.
 4. konzultáció fő témakörei: Házi feladatok beadása (Szerkesztett ceruzás rajz is). Pót zárthelyi feladat.
-

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Előírt feladatok:

- 1 zárthelyi feladat (30 pont),
- 2 házi feladat (70 pont).

- 1. Kötőelemek, kötések rajzolása. Ceruzával szerkesztett összeállítási rajz. 20 pont
- 2. Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése (50 pont):
 - 1. tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 10 pont,
 - 2. összeállítási modell: 20 pont,
 - 3. összeállítási rajz: 10 pont,
 - 4. alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 10 pont.

Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei:

A befejezett feladatokat minden hallgató a számítógép „k” közös meghajtójára a megadott könyvtárba a saját nevére címkézett alkönyvtárba mentse el! A számítógépes rajzokat pdf 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 feladatait, a félévvégi aláírását megtagadjuk!

- Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a rajzfeladatok pontszámának legalább 50 %-nak elérése (35 pont). Sikertelen zh. javítására a negyedik konzultációs alkalommal egy pótlási lehetőséget biztosítunk. Azon hallgatónak, aki a zárhelyit nem írja meg azt 0 ponttal vesszük figyelembe, de az összpontszámának így is legalább 50-nek kell lenni az elégségeshez.

- 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

Elégtelen félévközi értékelés javítása vizsga jelleggel abban az esetben lehetséges, ha a szorgalmi időszakban beadott feladatokat 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

KÖTELEZŐ IRODALOM:

- Halbritter Ernő, Kozma István, Szalai Péter: CAD-CAM Alapjai, 2010.
- Segédletek az mgt.sze.hu honlapon, a tárgyhoz kapcsolódó oldalakon.
- Oktatók által készített munkafüzet és gyakorló feladatok.
- Füredi Krisztián: Catia V5 az autópári tervezésben.

AJÁNLOTT IRODALOM: A szoftverekhez tartozó aktuális program leírások