

Tárgytematika

Számítógépes modellezés és tervezés

LGM_AG006_1

Tárgyfelelős neve: dr. Balogh Tibor

Félév: 2011/12/1

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, 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 kényszerezése, 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.

Pro Engineer:

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

Acad:

1. konzultáció fő témakörei:
Követelmények ismertetése, általános eligazítás. **A házi feladat kiadása.** A felhasználói felület alkotórészei és azok kezelése. Testmodell létrehozása kihúzással, megforgatással.
2. konzultáció fő témakörei:
Felhasználói koordináta-rendszer használata. Egyszerű összeállítás 3D-s modellezése. Gyakorlás (modellkészítés). Szerkesztett ceruzás rajz beadása.
3. konzultáció fő témakörei:
Vetület készítése 3D-s modellből. Műhelyrajzok, összeállítási rajzok. **Zárthelyi feladat.**
4. konzultáció fő témakörei:
Házi feladat beadása, értékelése. Javító zárthelyi feladat.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

1. Előírt feladatok:

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

Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése :

1. szerkesztett ceruzás rajz: 10 pont
2. tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 10 pont
3. összeállítási modell: 20 pont
4. összeállítási rajz: 10 pont
5. részösszeállítási modellek és rajzok: 10 pont
6. alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 10 pont

1. Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei:

A befűezett 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. szűvegszerkesztűvel is el lehet készíteni.

- A házi feladatot a szorgalmi idűszak végéig be kell adni! Azon hallgatónak, aki nem adta be idűre a feladatát , a félévvégi aláírását megtagadjuk ! Az aláírás feltétele a zárthelyi feladat 50 %-os teljesítése (15 pont) is!

- Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a rajzfeladat pontszámának legalább 50 %- nak elérése (35 pont) és a zárthelyi feladat 50 %-os teljesítése (15 pont). Sikertelen zh. javítására a negyedik konzultációs alkalommal egy pótlási lehetűséget biztosítunk.

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

0-49	1	elűgtelen
50-60	2	elűgsűges
61-70	3	kűzepes
71-80	4	jű
81-100	5	jeles

- Elűgtelen félévközi értékelűs javítás a vizsga jelleggel abban az esetben lehetsűges, ha a szorgalmi idűszakban beadott feladatot a gyakorlatvezető elűgtelennek minűsítette. Ennek módja a kiűrt feladatok elűgsűges szintű teljesítése és egy **tűvűbbi feladat elkűsűzítése!**

- Azon hallgató, aki a feladatok beadását szorgalmi idűszakban meg sem kísűrli, vizsgaidűszakban nem javíthat, és a félévvégi aláírását szintűn megtagadjuk.

KűTELEZű IRODALOM

Halbritter Ernű, Kozma István, Szalai Péter: CAD-CAM Alapjai, 2010.

Segűdletek az mgt.sze.hu honlapon, a tárgyhoz kapcsolűdű oldalakon.

Oktatók által készített munkafűzet és gyakorlű feladatok.

Dr. Varga Tibor: 3D geometriai modellezűs AutoCAD-ben Computer Studio.

AJÁNLOTT IRODALOM:

A szűftverekhez tartozű aktuális program leírások