

Tárgytematika

Számítógépes modellezés és tervezés

NGB_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 (CATIA, 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 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.

1. A tananyag témakörei:

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

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

1. Előírt feladatok:

- 2 zárthelyi feladat (20 és 30pont),
- 1 házi feladat (egy részét a gyakorlaton kell készíteni!) (50pont).

Csapágvazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése :

1. szerkesztett ceruzás rajz: 8 pont
2. tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 6 pont
3. összeállítási modell: 14 pont
4. összeállítási rajz: 8 pont
5. részösszeállítási modellek és rajzok: 8 pont
6. alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 6 pont

Kiadás: 2. oktatási hét,

Szerkesztett ceruzás rajz beadás: 6. hét,

Első zárthelyi dolgozat: 7. hét

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

Második zárthelyi dolgozat: 12. hét

Beadás: 14. oktatási hét, javító zárthelyi dolgozat.

1. 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 rajzoldási 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 20%-kal csökkenthető!
 - A házi feladat gyakorlatvezető által kijelölt részét a gyakorlaton kell elkészíteni!
 - Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a rajzfeladatok pontszámának legalább 50 %-nak elérése (25 pont) és a zárthelyi feladatok külön-külön 50 %-os teljesítése (10 és 15 pont). Sikertelen zh. javítására a szorgalmi időszak utolsó hetében egy pótlási lehetőséget biztosítunk.
- **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