

Tárgytematika

Számítógépes modellezés és tervezés

NGB_AG006_1

Tárgyfelelős neve: dr. Balogh Tibor **Félév:** 2012/13/2
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 Gép szerkezet tan Tanszék honlapján ill. hirdető tábláján.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

1. Előírt feladatok:

- 3 zárthelyi feladat (30 pont (1. zh) és 15- 15 pont (2. 3. zh), (összesen 60 pont)
- 1 házi feladat (a ceruzás vázlatot az előadáson kell készíteni!) (összesen 40 pont).

Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése :

1. ceruzás vázlat a kötésről: 4 pont,
2. szerkesztett ceruzás rajz: 8 pont,
3. tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 4 pont,
4. összeállítási modell: 10 pont,
5. összeállítási rajz: 5 pont,
6. részösszeállítási modellek és rajzok: 5 pont,
7. alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 4 pont.

Kiadás: 1. oktatási hét,

Ceruzás vázlat készítése a kötésről az előadáson: 6. hét,

Szerkesztett ceruzás összeállítási rajz beadás: 7. hét,
Első zárthelyi dolgozat: 7. hét előadáson (konstrukciós ismeretek),
Második zárthelyi dolgozat: 8. hét gyakorlaton,
Közbenső értékelés: 11. oktatási hét (követelmény, hogy kész legyen a 3D összeállítási modell),
Harmadik zárthelyi dolgozat: 12. hét gyakorlaton,
Az első zárthelyi dolgozat pótlása: 13. hét előadáson,
Házi feladat beadás, a második és harmadik zárthelyi dolgozat pótlása: 14. oktatási hét gyakorlaton.

1. Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei:

Az órarendileg kötött foglalkozásokon (ez heti 2 óra előadást és 2 óra gyakorlatot jelent) a részvétel kötelező, mert itt folyamatosan (hétről-hétre) ellenőrizzük az elvégzett munkát. A számítógépes zárthelyik elkészítésénél lehetőleg használjanak részmentéseket! A befejezett zárthelyiket és házi feladatokat minden hallgató a számítógép „k” közös meghajtójára a megadott könyvtárba a saját nevére címkézett alkönyvtárba mentse el! A 3D modellről készített összeállítási, részösszeállítási és műhelyrajzokat nyomtatott formában is be kell adni! A tűrések, illesztések megadását és értelmezését tartalmazó leírást kézzel írva, ill. szövegszerkesztővel is el lehet készíteni.

- A házi feladatot a szorgalmi időszak végéig be kell adni! (Vizsgaidőszakban a beadás nem pótolható.) Az eredményes félévközi jegyhez a házi feladat minden egyes részfeladatát be kell adni! (Hiányos beadás esetén a félévközi értékelés elégtelen lesz.)
- 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)!
- Ha a gyakorlatvezető kéri, akkor a házi feladat általa kijelölt részét a gyakorlaton kell elkészíteni!
- Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a házi feladat pontszámának legalább 50 %-nak elérése (20 pont) és a zárthelyi feladatok külön-külön 50 %-os teljesítése (15 és 7,5-7,5 pont). Sikertelen zh. javítására a szorgalmi időszak 13. és 14. oktatási hetében egy pótlási lehetőséget biztosítunk. A pótzárthelyik sikeres teljesítésével az osztályzatba a teljes pontszám 50 %-át (15 és 7,5- 7,5 pontot) számítunk be maximálisan. Sikertelen pótzárthelyi esetén a félévközi értékelés elégtelen.

- 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 félév végi 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 gyakorlatvezető által kért javítások, módosítások elvégzése, így a kiírt feladat elégséges szintű teljesítése.

- Azon hallgató, aki a feladatok beadását szorgalmi időszakban meg sem kíséri, vizsgaidőszakban nem javíthat, így a félévi munkája eredménytelen lesz.

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