

## Tárgytematika

### Számítógépes modellezés és tervezés

NGB\_AG006\_1

<b>Tárgyfelelős neve:</b>	dr. Balogh Tibor	<b>Félév:</b>	2014/15/1
<b>Beszámolási forma:</b>	Folyamatos számonkérés		
<b>Tárgy heti óraszám:</b>	2/2/0	<b>Tárgy féléves óraszám:</b>	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 (CATIA, INVENTOR, 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 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. Az előadások, gyakorlatok témakörei heti bontásban, az aktuális szoftvernek megfelelően, megtalálhatóak a Mechatronika és Gépszerkezettan Tanszék honlapján, ill. hirdetőtábláján.

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Előírt feladatok: · 3 zárthelyi feladat (30 pont (2. zh, konstrukciós ismeretek) és 15- 15 pont (1. és 3. zh, modellezés), (összesen 60 pont) ·

2 házi feladat (összesen 40 pont). 1. Kötőelemek, kötések rajzolása. Ceruzával szerkesztett összeállítási rajz. 10 pont  
2. Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése (30 pont): tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 6 pont, összeállítási modell: 10 pont, összeállítási rajz: 6 pont, alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 8 pont.

Feladat kiadás: 1. oktatási hét, Szerkesztett ceruzás összeállítási rajz beadás (Kötések): 6. hét, Első zárthelyi dolgozat: 7. hét gyakorlaton (modellezés), Második zárthelyi dolgozat: 10. hét előadáson (konstrukciós ismeretek), Középső értékelés: 11. oktatási hét gyakorlaton (követelmény, hogy kész legyen a 3D összeállítási modell 80 %-a), Harmadik zárthelyi dolgozat: 12. hét gyakorlaton (modellezés), A második zárthelyi dolgozat pótlása: 13. hét előadáson (konstrukciós ismeretek), Az első és harmadik zárthelyi dolgozat pótlása: 13. oktatási hét gyakorlaton. Házi feladat beadása: 14. oktatási hét gyakorlaton.

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 lehetőség szerint 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 és műhelyrajzokat nyomtatott formában is be kell adni! A tûrések, illesztések megadását és értelmezését tartalmazó leírást kézzel írva, ill. szövegszerkesztővel is el lehet készíteni.

A házi feladatokat a szorgalmi időszak végéig be kell adni! A beadás azt jelenti, hogy a ceruzával szerkesztett összeállítást be kell adni, a kész 3D modellt be kell mutatni és a 2 D rajzokat nyomtatott formában le kell adni a gyakorlatvezetőnek. (Vizsgaidőszakban a beadás nem pótolható, így a félévvégi bejegyzés aláírás megtagadva lesz.) 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 2. házi feladat készültségi fokát. Nem megfelelő szint esetén a feladatra adható maximális pontszám 10%-kal csökkenthető (3 pont)! Ha a gyakorlatvezető kéri, akkor a házi feladat általa kijelölt részét a gyakorlaton kell elkészíteni!

Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a házi feladat pontszámának külön-külön legalább 40 %-nak elérése (4 és 12 pont) és a zárthelyi feladatok külön-külön 50 %-os teljesítése (15 és 7,5-7,5 pont). Sikertelen zh-k javítására a szorgalmi időszak 13. és 14. oktatási hetében egy-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 félévvégi aláírását megtagadjuk! Elégtelen félévközi értékelés javítása vizsga jelleggel abban az esetben lehetséges, ha a szorgalmi időszakban a hallgató mindkét feladatát beadta és a beadott feladatokat a gyakorlatvezető elégtelennek minősítette. Ennek módja a gyakorlatvezető által kért javítások, módosítások elvégzése, így a kiírt feladat elégséges szintű (50 %-os) teljesítése.

Azon hallgató, aki a feladatok beadását szorgalmi időszakban meg sem kísérli, vizsgaidőszakban nem javíthat, így a félévvégi aláírását megtagadjuk. Aki legalább egy zárthelyin részt vett és a házi feladatait megfelelő formában beadta, de a zárthelyikből összességében nem teljesítette az előzőekben leírt minőségi és mennyiségi követelményeket a félévközi értékelése elégtelen.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM: Halbritter Ernő, Kozma István, Szalai Péter: CAD-CAM Alapjai, 2010. Segédletek az [mgt.sze.hu](http://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