

## Tárgytematika

### Számítógépes modellezés és tervezés

LGB\_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 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.

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

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. Előírt feladatok: · 1 zárthelyi feladat (30 pont), · 2 házi feladat (70 pont). 1. Kötélelemek, kötések rajzolása. Ceruzával szerkesztett összeállítási rajz. 20 pont 2. Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése (50 pont): 1. tőrészek, 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 aláírást 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 zárthelyit 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 autóiipari tervezésben. **AJÁNLOTT IRODALOM:** A szoftverekhez tartozó aktuális program leírások