

## Tárgytematika / Course Description

### Számítógépes modellezés és tervezés

LGB\_AG006\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Rácz Péter

Félév / Semester: 2020/21/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

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, CREO) használatában.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

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.

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A tananyag témakörei Creo és Catia: (A félévben nincs konzultációs óra.)

A féléves munka fő témakörei és lépései:

Követelmények megismerése. A házi feladatok kiírásainak tanulmányozása. A felhasználói felület alkotórészei és azok kezelése. 3D-s test geometriai modellezése Creo vagy Catia környezetben. Szerelési (összeállítási) kényszerek alkalmazása. Összeszerelés. Egyszerű összeállítási modell készítése. Egyszerű összeállítás készítése, összeállítási- és műhelyrajzzal. A műszaki rajz készítésének lépései. Műhelyrajzok, összeállítási rajzok. Házi feladat beadása .

Előírt feladatok: · 1 zárthelyi feladat (30 pont), a tantárgy oktatójával egyeztetett időpontban, megírása nem kötelező.

· 1 házi feladat (70 pont).

1. Csapágyazott tengelyre szerelt tárcsa beépítése (70 pont):

1. tűrések, illesztések megadása és értelmezése: 10 pont,
2. összeállítási modell: 25 pont,
3. összeállítási rajz: 15 pont,
4. alkatrész modellek és alkatrész rajzok: 10 pont.
5. a tengelyre szerelt tárcsa kötéséről a tengelyre merőleges metszet készítése, méretekkel és tűrésekkel: 10 pont

Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei: A befejezett feladatok 3d modelljeit minden hallgató az oktatónak leadja, bemutatja. 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, minden egyes részfeladatával együtt, a szorgalmi időszak végéig be kell adni! Azon hallgatónak, aki nem adta be időre a feladatait, a félévvégi aláírását megtagadjuk!

- Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a rajzfeladatok pontszámának legalább 50 %-nak elérése (30 pont). Sikertelen zh. javítására egy pótlási lehetőséget biztosítunk. Azon hallgatónak, aki a zárhelyit 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 kísérli, vizsgaidőszakban nem javíthat, és a félévvégi aláírását szintén megtagadjuk. Az aláírás megszerzéséhez a házi feladat minden egyes részfeladatát be kell adni!

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### 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 autóipari tervezésben.

AJÁNLOTT IRODALOM: A szoftverekhez tartozó aktuális program leírások