

**SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
GÉPÉSZMÉRNÖKI, INFORMATIKAI ÉS VILLAMOSMÉRNÖKI KAR
MECHATRONIKA ÉS GÉPSZERKEZETTAN TANSZÉK**

TANTÁRGYPROGRAM	
GÉPÉSZMÉRNÖK BSC SZAK	NAPPALI TAGOZAT
A tantárgy tantervi címe: SZÁMÍTÓGÉPES MODELLEZÉS ÉS TERVEZÉS II	Az oktatásért felelős tanszék: MECHATRONIKA ÉS GÉPSZERKEZETTAN TANSZÉK
A tantárgy kód: NGB_AG006_2	
Tantárgyfelelős: dr. Balogh Tibor	
A tantárgyprogramot készítette: dr. Balogh Tibor	Dátum: 2017. június

1. Tantárgy képzési célja:

A tantárgy e félévi képzési célja, hogy megfelelő áttekintést adjon a gépészetben általánosan használatos gépelemek ábrázolása, kialakítása, funkciója, beépítése és méretezése terén, majd ezek szintézise révén is - fejlessze a konstrukciós ismereteket és megismertesse a módszeres géptervezés alapelveit, betekintést nyújtson a korszerű géptervezési módszerekbe. Ezen kívül kiváló lehetőség a már megszerzett CATIA, INVENTOR és CREO (PRO/ENGINEER) ismeretek alkalmazására, ill. bővítésére.

2. Tantárgyi jellemzők:

Oktatott félévek jellemzői:					
Javasolt tanrendi hely	Félévi követelmény		Oktatási félév		
Félév: 5	Vizsga	félévközi értékelés	páros	páratlan	Mindkettő
Törzsanyag		F Aláírás		X	
Oktatásban résztvevő oktatók	dr. Balogh Tibor egyetemi docens, Törőcsik Dávid egyetemi tanársegéd Szalai Péter egyetemi tanársegéd Hajdu Flóra egyetemi tanársegéd Kóbor József óraadó		Konzultációs időpont: hétfő: 14 ²⁵ -15 ¹⁰ A410 csütörtök: 15 ²⁰ -16 ⁰⁵ A410 kedd: 15 ²⁰ -17 ⁰⁰ A401 hétfő: 11 ⁴⁰ -13 ¹⁰ B406 csütörtök: 9 ⁵⁰ -11 ³⁰ B406 -		
Heti óraszám			Kreditpont: 4		

kontakt óra	Konzultációs óra	önálló hallgatói munka
1/2	2	4
Előtanulmányi feltételek: NGB_AG003_3		

3. Tantárgy tartalma:

A tárgy megalapozza a szakirányi tárgyak feladatainak, dokumentációjának számítógépes elkészítését és kezelését. Tervezést segítő modulok használata. Gépelemek szilárdsági ellenőrzése adott program segítségével. Szabványos, ill. kereskedelmi tételek letöltése internetről. Gyártók honlapjának elemzése. Robbantott modellek, rajzok létrehozása. Animációk. Végeselemes analízis, feszültségek elemzése. Féléves feladat: összetett gépszerkezet 3D-s modelljének és 2D-s rajzdokumentációjának (összeállítási rajz, részösszeállítási rajz, alkatrészarajzok) elkészítése, amely figyelembe veszi a tervező szoftver sajátosságait. Szerkezeti, szerelési, szilárdsági és kiviteli szempontok meghatározása.

4. A tananyag témakörei:

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

5. Előírt feladatok:

- 2 zárthelyi feladat 20-20 pont (összesen 40 pont)
- 1 szerkesztési, ill. számítási feladat (a szoftver sajátosságait figyelembe véve): összesen 50 pont
 - ceruzás vázlat (5 pont)
 - 3D-s összeállítás (15 pont)
 - 3D-s alkatrészmodellek és műhelyrajzok (2D) (10 pont)
 - összeállítási rajz (2D) (10 pont)
 - műszaki leírás, illetve számítás (10 pont)

1 részösszeállítási feladat: 10 pont

- 3D-s rész összeállítás (5 pont)
- részösszeállítási rajz (2D) (5 pont)

Kiadás: 1. oktatási hét,

Összeállítási rajz részletéről ceruzás vázlat beadás: 6. hét,

1. zárthelyi dolgozat: 8. hét,

Közbenső értékelés: 11. oktatási hét (követelmény, hogy kész legyen a 3D összeállítási modell 80%-a),

2. zárthelyi dolgozat: 12. hét,

Pótzárthelyi dolgozat: 13. oktatási hét,

Beadás: 14. oktatási hét.

6. Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei:

Az órarendileg kötött foglalkozásokon (ez heti három órát jelent) a részvétel kötelező, mert itt folyamatosan (hétről-hétre) ellenőrizzük az elvégzett munkát. A feladatok elkészítésénél lehetőleg használjanak részmentéseket! A rajzokat és az esetleges számításokat párhuzamosan kell kidolgozni! 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! A beadás azt jelenti, hogy a számítási jegyzőkönyvet be kell adni, a kész 3D modelleket be kell mutatni és a 2D 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 házi feladat készültségi fokát. Nem megfelelő szint esetén a feladatra adható maximális pontszám 10%-kal csökkenthető (6 pont)!
- Ha a gyakorlatvezető kéri, akkor a házi feladat általa kijelölt részét a gyakorlaton kell elkészíteni!
- Eredményes félévközi osztályzathoz szükséges a rajzfeladatok pontszámának legalább 40 %-ának elérése (összesen 24 pont) úgy, hogy a részfeladatoknak külön-külön el kell érni legalább a maximális pontszám 25 %-át! A zárthelyi feladatokból minimum 50 %-ot kell teljesíteni külön-külön (10-10 pont) az eredményes osztályzathoz. Sikertelen zh-k javítására a szorgalmi időszak utolsóelőtti hetében egy pótlási lehetőséget biztosítunk. A pótzárthelyi sikeres teljesítésével az osztályzatba a teljes pontszám 50 %-át (10-10 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 vagy 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 gyakorlatvezető által kért javítások, módosítások elvégzése, így a kiírt feladat elégséges szintű (50 %-os) teljesítése.
- Azon hallgató, aki a feladat beadását szorgalmi időszakban meg sem kísérli, vizsgaidőszakban nem javíthat, így a félévvégi aláírását megtagadjuk. Aki legalább egy zárthelyin részt vett és a házi feladatát megfelelő formában beadta, de a zárthelyikből nem teljesítette az előzőekben leírt minőségi követelményeket a félévközi értékelése elégtelen, és a vizsgaidőszakban legfeljebb két alkalommal javítóvizsgát tehet.

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.
Dr. Varga Tibor: Inventor 2008, 2009, ... Computer Studio. 2008.

AJÁNLOTT IRODALOM:

Az előző félévekben előírt jegyzetek:

Balogh T.- Bukoveczky Gy.- Lászlóné P. A.-Vereš M.: Gépszerkezettan III. HEFOP

Balogh T.- Bukoveczky Gy.- Lászlóné P. A.-Vereš M.: Gépszerkezettan III.

Universitas-Győr Kht. 2007.

Balogh T.- Bider Zs.-Háromi F.- Lászlóné P. A.-Szalai P.: Gépszerkezettan II- III
segédlet. Universitas-Győr Kht. 2007.

Tochtermann-Bodenstein: Gépelemek 2. Műszaki Könyvkiadó.

Herczeg I :Szerkesztési atlasz.

Diószegi Gy :Gépszerkezetek méretezési zsebkönyve.

Frischherz- Dax- Gundelfinger-Haffner-Itchner-Kotsch-Staniczek: Fémtechnológiai
táblázatok. B+V Lap- és Könyvkiadó Kft. 1996.

Szabó Miklós: Gépészeti tervezési segédlet. Ferroplan Kft. 1998.

Győr, 2017. augusztus 23.

Dr. Balogh Tibor
tantárgyfelelős