

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar	Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet (TAI)
Tantárgy neve és kódja: CAD alapismeretek II., BTXCI22BNF Kreditérték: 3 nappali tagozat, 2. félév	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSc	
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Soós Enikő egyetemi adjunktus
Oktatók:	Dr. Soós Enikő, Oláh Ferenc
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	CAD alapismeretek I.
Heti óraszámok:	Előadás: - Tantermi gyak.: - Laborgyakorlat: 2 Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	f
Az ismeretanyag leírása:	
<p> Oktatási cél: A tantárgy célja, a hallgatók, a CAD alapismeretek I. című tárgy keretein belül megszerzett tudásának bővítése számítógéppel támogatott modellezési eljárások világában, különös tekintettel a gépészeti modellezés témakörében. A heti kétórás, vezetett gyakorlatok keretében a 3D-s, parametrikus, alaksajátosság alapú tervezőrendszerek használatával a lemezalkatrész modellezés valamint a Top Down tervezési eljárások részletes bemutatására kerül sor. Emellett az importált modellek javításával, tartószerkezetek modellezésével és rugalmas alkatrészek beillesztésével is foglalkozunk. A tárgy tudásanyagának elsajátításához a vezetett gyakorlati anyagokon kívül, további gyakorló feladatok állnak rendelkezésre. A tantárgy ismeretanyagának elsajátítása után a hallgató önálló tervezési feladatok megoldását és dokumentációját számítógépes támogatással lesz képes kivitelezni. </p>	
<p> Témakörök heti bontásban: </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Általános információk, követelmények. Ismétlés: alkatrész modellezés/összetett alkatrészek. 2. Ismétlés: alkatrész- és összeállítás modellezés. 3. Ismétlés: alkatrész modellezés, műhely-és összeállítási rajz készítés 4. Alkatrészcsaládok modellezése és használata. 5. 1. zárthelyi dolgozat elkészítése. Gyakorló feladatok. 6. A lemezalkatrész modellezés alapjai I. Általános beállítások. Bázis alaksajátosságok (lemeztabla, kontúrhajlítás, lemezalkatrésszé konvertálás) 7. A lemezalkatrész modellezés alapjai II. (élhajlítások, kivágások, sarokkialakítások, elhelyezett alaksajátosságok). 8. A lemezalkatrész modellezés alapjai III. (mélyhúzott elemek modellezése) Konzultáció. 9. 2. zárthelyi dolgozat elkészítése. Gyakorló feladatok. 	

10. „Mérnöki kézikönyv” (különböző szerkezeti elemek méretezése a tervezőrendszeren belül, majd azok CAD modelljének automatikus generálása) használata. Szimulációs környezet használata. Konzultáció.
11. Tartószerkezetek modellezése. Rugalmas alkatrész beillesztése. Importált modellek használata, javítása. Konzultáció.
12. Top-down modellezési technika alapjai I. (Alkatrész létrehozása szerelésen belül. Alkatrészkapcsolat létesítése kész összeállításban.) Konzultáció.
13. Top-down modellezési technika alapjai II. (Multibody modellezés. Skeleton modellezés.) Konzultáció.
14. 3. zárthelyi dolgozat elkészítése. Gyakorló feladatok.

A félév lebonyolításának menetrendje

Laborgyakorlatok:

A kurzus anyagának elsajátítása jelenléti formában működik. A kurzus dokumentumai (gyakorló feladatok, használható szabvány kivonatok, vezetett gyakorlati anyagok, minta zárthelyi feladat) a Moodle rendszerben minden, a kurzusra beiratkozott hallgató számára hozzáférhető. Sikeres évközi jegyet az a hallgató kaphat, aki a foglalkozásokat rendszeresen látogatta, és legalább azok kétharmadán részt vett.

Zárthelyi dolgozatok:

A gyakorlatok anyagából az 5., a 9. és a 14. héten zárthelyi feladat (tehát összesen 3 db) megírására kerül sor. Ezek egyenkénti és egyszeri pótlását a 15. héten, előre meghirdetett időpontban biztosítjuk. Az elégséges szint eléréséhez a zárthelyi dolgozatokat legalább 40%-os eredményességgel kell teljesíteni.

Évközi jegy:

Az évközi jegy a zárthelyi dolgozatok összpontszámából alakul ki: az egyes teljesítményértékelésekből egyenként is el kell érni az elégséges szintet (40%).

A gyakorlatokon max. 4 hiányzás megengedett. Ennél több hiányzás a félév elvesztését vonja maga után.

Aki a követelményeknek a félév végéig nem tesz eleget, elégtelen (1) érdemjegyet kap. Pótlási lehetőséget a 15. héten biztosítunk. A személyes jelenlét, azaz a laborgyakorlatok, nem pótolhatók.

Ajánlott irodalom:

1. The CAD/CAM Handbook (McGraw-Hill Series on Visual Technology) 2nd Edition by Carl Machover (Author) ISBN 978-0070393752
2. SolidEdge felhasználói kézikönyv

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A szabványok, jogszabályok változását, valamint a hallgatók véleményét figyelembe véve folyamatosan frissítjük a tananyagot. A hallgatók kérésének megfelelően konzultációt biztosítunk.