

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 I., BTXC111BNF				Kreditérték: 4
nappali tagozat, 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Soós Enikő		Oktatók:	Dr. Soós Enikő, Oláh Ferenc
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	-			
Heti óraszámok:	Előadás: -	Tantermi gyak.: -	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	f			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> A tantárgy célja, a hallgatók bevezetése a számítógéppel támogatott modellezési eljárások világába, különös tekintettel a gépészeti modellezés témakörébe.</p> <p>A heti kétórás, vezetett gyakorlatok keretében a 3D-s, parametrikus, alaksajátosság alapú tervezőrendszerek használatával kerülnek feladatok kidolgozásra. A kidolgozandó feladatok a vázlatkészítés, a geometriai/alkatrész modellezés (testmodellezés), az összeállítások modellezése, valamint a dokumentáció/ rajzkészítés témájára koncentrálnak. A tárgy tudás anyagának 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>				
Témakörök heti bontásban				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Általános információk, követelmények. Az alaksajátosság alapú, 3D-s, parametrikus tervezőrendszer bemutatása. Vázlat- és profilkészítés. 2. Geometriai modellezés. Vázlat- és profilkészítés, geometriai és méretkényszerek, a vázlatkészítés alapkövetelményei, bázis alaksajátosságok. 3. Alkatrész modellezés alapjai. Sík lapokkal határolt testek. Műhelyrajz készítés. 4. Alkatrész modellezés alapjai. Forgástestek. Forgástestek létrehozásának különböző lehetséges módja. Műhelyrajz készítés. 5. Alkatrész modellezés alapjai. Összetett/speciális alaksajátosságok. Mintakészítés/kiosztás. Műhelyrajz készítés. 6. Az 1. zárthelyi dolgozat elkészítése. 7. Összeállítás modellezés. Szerelési kényszerek. File kezelés összeállítás modell esetén. 8. Összeállítás modellezés. Szerelési kényszerek. Alszerelések. Módosítások lehetőségei, csatolások a dokumentumok között. 9. Összeállítás modellezés. Ütközésvizsgálat. Robbantott nézet. Összeállítási rajz/darabjegyzék. 10. A 2. zárthelyi dolgozat elkészítése. 11. Összeállítási rajz, darabjegyzék. 12. Összeállítási rajz alapján alkatrészmodell és műhelyrajz készítése. 13. Összeállítási rajz alapján alkatrészmodell és műhelyrajz készítése. 14. A 3. zárthelyi dolgozat elkészítése. 				
A félév lebonyolításának menetrendje				

Laborgyakorlatok: A kurzus anyagának elsajátítása jelenléti formában történik. A kurzus dokumentumai (gyakorló feladatok, használható szabvány kivonatok, vezetett gyakorlati anyagok (rajz és képernyőfelvétel), minta zárthelyi feladatok) 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 (4 hiányzás megengedett).

Zárthelyi dolgozat:

A szemeszterben három zárthelyi feladat kidolgozására kerül sor. A zárthelyi feladatok az egyéni feladatok megoldása során alkalmazott, és a vezetett gyakorlatokon bemutatott eljárásokra épülő, számítógépen kidolgozandó példákat tartalmaznak. A zárthelyi dolgozatok megírására az 6., a 10., illetve a 14. heti gyakorlatokon kerül sor. Az elégséges szint teljesítéséhez mindhárom dolgozat esetében a kapható pontszám 40%-át el kell érni.

Pótlásra/javításra a 15. héten, előre meghirdetett helyen és időpontban van lehetőség. Az utolsó megszerzett eredmény számít a félévközi jegy megállapításánál. A zárthelyi dolgozat ismételt pótlására lehetőség nincs.

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