

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: 3
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. A 3D parametrikus tervezőrendszer bemutatása. Vázlatkészítés. A házi feladat kiadása. 2. A geometriai modellezés alapjai. Vázlatkészítés, bázis alaksajátosságok. 3. Az alkatrész modellezés alapjai. Bázis alaksajátosságok (síklappal határolt testek). Konzultáció 4. Az alkatrész modellezés alapjai. Bázis alaksajátosságok (forgástestek). Konzultáció 5. Az alkatrész modellezés alapjai. Alakmódosító és elhelyezett alaksajátosságok. Konzultáció 6. Alkatrész modellezés alapjai. Összetett/speciális alaksajátosságok. Anyagválasztás, tömeg stb. kiolvasás. Konzultáció. 7. Az 1. zárthelyi dolgozat elkészítése. A házi feladat első részének beadása. 8. Összeállítás modellezés. Szerelési kényszerek Ütközésvizsgálat. Konzultáció. 9. Összeállítás modellezés. Robbantott nézet mentése. A házi feladat első részének (alkatrész modellek) beadása. Konzultáció. 10. Műhelyrajz készítés. Rajzi sablonok készítése. Nézetek elhelyezése, leképezése, mérethálózat. Annotatív információk elhelyezése. Konzultáció. 11. Összeállítási rajz, tételszámozás, darabjegyzék. Konzultáció. 12. Összeállítási rajz, robbantott szerelési nézet készítés, különleges rajzi megoldások. Konzultáció. 13. A 2. zárthelyi dolgozat elkészítése. A házi feladat második részének beadása. 14. A zárthelyi feladatok pótlása és a házi feladat második részének végleges beadási határideje. 				
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).

Házi feladat: A félév során egy kisebb házi feladat önálló megoldására kerül sor: ennek keretében néhány egyszerű gépalkatrész 3D testmodelljét ill. összeállítás modellt és rajzot kell készíteni.. A részletes beadási és pótlási határidőket, a kapható pontszámokat, a félév elején ismertetjük. A házi feladat a féléves értékelésnél 30%-os résszel szerepel. A házi feladatot a Moodle rendszerbe kell feltölteni, de csak személyes beadás (saját gyakorlaton) után értékelhető!

Zárthelyi dolgozat: A gyakorlatok anyagából a 7. és a 13. héten zárthelyi feladatok megírására kerül sor. Ezek egyszeri pótlását a 14. heti gyakorlaton biztosítjuk. Az elégséges szint eléréséhez mindkét zárthelyi dolgozatot legalább 40%-os eredményességgel kell teljesíteni. A zárthelyi dolgozatok a féléves értékelésnél 70%-os résszel szerepelnek (35-35%).

Évközi jegy: Az évközi jegy a zárthelyi dolgozatok és a házi feladatok 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 14. heti gyakorlaton 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

.....
Kurzus oktató, Dr. Soós Enikő