

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, BTXC122BNF | | | | Kreditérték: 3 |
| nappali tagozat, 2. félév | | | | |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSc | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Soós Enikő | | Oktatók: | Dr. Soós Enikő, Oláh Ferenc |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) | CAD alapismeretek I. BTXC111BNF | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: - | Tantermi gyak.: - | Laborgyakorlat: 2 | Konzultáció: |
| Számonkérés módja (s,v,f): | f | | | |
| A tananyag | | | | |
| <p><i>Oktatási cél:</i> Oktatási cél: A tantárgy célja, a hallgatók, a CAD alapismeretek II. 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, alakrajzosság alapú tervezőrendszerek használatával a lemezalkatrész modellezés valamint a Top Down tervezési eljárások részletes bemutatására kerül sor. Emellett az importált modellek javításával, a hegesztett szerkezet modellezésével és a végelelemes szimuláció előkészítésével, egyszerű kivitelezésével 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> | | | | |
| Témakörök heti bontásban | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ismétlés: alkatrész modellezés. A házi feladatok rövid ismertetése, 1. HF kiadása. 2. Ismétlés: összeállítás modellezés. 3. Ismétlés: műhely-és összeállítási rajz készítés 4. Alkatrészcsaládok modellezése és használata. 5. A lemezalkatrész modellezés alapjai I. Általános beállítások. Bázis alakrajzosságok (lemeztábla, kontúrhajlítás, lemezalkatrész konvertálás) 2. HF kiadása 6. A lemezalkatrész modellezés alapjai II. (élhajlítások, kivágások, sarokkialakítások, elhelyezett alakrajzosságok) 1. HF beadása. 7. A lemezalkatrész modellezés alapjai III. (mélyhúzott elemek modellezése) Konzultáció. 8. „Mérnöki kézikönyv” (különböző szerkezeti elemek méretezése a tervezőrendszeren belül, majd azok CAD modelljének automatikus generálása) használata. Konzultáció. 2. HF beadása. 3.HF kiadása. 9. Tartószerkezetek modellezése. Hegesztés. Konzultáció. 10. Top-down modellezési technika alapjai I. (Alkatrész létrehozása szerelésen belül. Alkatrészkapcsolat létesítése kész összeállításban. Rugalmas alkatrész beillesztése.) Konzultáció. 11. Top-down modellezési technika alapjai II. (Multibody modellezés. Skeleton modellezés.) Importált modellek használata, javítása. Szinkronmodellezés. Konzultáció. 12. Csatlakozás a végelelem modulhoz. 3. HF beadása. 13. A zárthelyi dolgozat elkészítése. 14. A 3. házi feladat végső beadási határideje. A zárthelyi feladat pótlása. | | | | |

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 (4 hiányzás megengedett).

Házi feladat: A félév során három kisebb házi feladat önálló megoldására kerül sor: alkatrész család modellezése, lemezalkatrész modellezés és top down design témában. A részletes beadási határidőket a félév elején ismertetjük, ill. az ütemterv tartalmazza. A házi feladat a féléves értékelésnél 40%-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 13. héten zárthelyi feladat megírására kerül sor. Ennek egyszeri pótlását a 14. heti gyakorlaton biztosítjuk. Az elégséges szint eléréséhez a zárthelyi dolgozatot legalább 40%-os eredményességgel kell teljesíteni. A zárthelyi dolgozat a féléves értékelésnél 60%-os résszel szerepel.

Évközi jegy: Az évközi jegy a zárthelyi dolgozat 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