

Tárgytematika / Course Description Géprajz és 3D modellezés

GKLB_MGTM085

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Tolner Imre Tibor

Félév / Semester: 2023/24/1

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Teaching hours(sem.): 15/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy e féléves képzési célja, hogy ismertesse az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok készítéséhez szükséges alapfokú ismereteket és megfelelő szerkesztési gyakorlatot adjon egy 3D – s szoftver (CATIA, SOLIDWORKS, INVENTOR, CREO (PRO/ENGINEER)) használatában.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy a műszaki rajzok olvasásának, készítésének és felhasználásának azokat a tudnivalóit és nemzetközi ábrázolási szabályait foglalja magába, amelyek az egységes értelmezéshez nélkülözhetetlenek. Ismerteti a műszaki kommunikációhoz szükséges szabványokat, azok használatát. Megismerteti a térbeli, háromdimenziós testek kétdimenziós ábrázolási lehetőségeivel, ezen ábrázolási módok gyakorlati alkalmazásával. Jártasságot biztosít a műszaki életben leggyakrabban előforduló gépelemek felismerésében, kialakításában gépi és kézi rajzolásában.

Féléves tananyag témái:

- A műszaki kommunikáció alapjai.
- Műszaki vázlatok. Méretmegadás alapjai, Síkmértan
- Térelemek és térbeli alakzatok (testek) ábrázolása. Ábrázolási módszerek. Képies ábrázolások a műszaki gyakorlatban: axonometrikus ábr., perspektivikus ábr., átlátszó nézet, robbantott ábra.
- Merőleges vetítés. Európai és amerikai nézetrend. Térelemek ábrázolása képsíkokon. Síklapú testek.
- Forgástestek vetületei (és axonometriája)
- Ábrázolás metszetekkel. A metszeti ábrázolás elve, szabályai, szabványai. Egyszerű metszetek.
- Szelvények. A szelvénykészítés szabályai.
- Összetett metszetek: lépcsős metszet, befordított metszet.
- Géprajzi egyszerűsítések és különleges ábrázolások.
- Méretmegadás műszaki rajzokon: a mérethálózat felépítése, méretezési alapelvek, : egyszerűsítések a méretek megadásában
- Felületminőség értelmezése előírása a műszaki rajzokon.
- Tűrés értelmezése, előírása a műszaki rajzokon.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Előírt feladatok:

2 HÁZI FELADAT

- I. házi feladat kézi rajz 15p (aláírás feltétele min kézi 7.5 pont)
- II. házi feladat gépi rajz 15p (aláírás feltétele min Gépi 7.5 pont)

- A kézi rajzokat határidőre kell elkészíteni a gyakorlatvezető utasításainak megfelelően.

2 ZÁRTHELYI DOLGOZAT

- I. zárthelyi /Előadás idején kívül külön teremben/ 30 pont
- II. zárthelyi /Labor gyakorlaton/ 40 pont

Csak olyan feladatot értékelünk ki, ahol egyértelműen beazonosítható a hallgató! (szerepel a papíron a hallgató neve, NEPTUN kódja, gyakorlati csoportjának kurzus száma, vagy annak hiányában, gyakorlatvezető neve, gyakorlat időpontja)

A feladatok értékelésekor figyelembe vesszük az ábrázolást (szükséges számú vetület, szerkesztés pontosságát vagy vázlat arányosságát, vonalvastagságok, külalak...), a mérethálózat felépítését.

Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének feltételei:

A félévi elégséges érdemjegyhez a házi feladatokból a maximálisan elérhető 30 pont legalább 50%-át, azaz 15 pontot, de külön-külön is, mindegyik házi feladatból 50%-ot, azaz 7,5 pontot, el kell érni! Ha ez nem teljesül, akkor a tantárgy aláírását megtagadjuk.

A házi feladat a megadott határidőn túl is beadható, a szorgalmi időszak utolsó napjáig egy hét késés esetén a -10% azaz -1.5 pont, ettől nagyobb késés esetén -20% azaz -3 pont vonunk le házi feladat összpontszámából.

Ha az értékelést követően a házi feladat nem éri el az aláíráshoz szükséges minimum pontot, egyszeri javítási lehetőséget adunk, amihez az értékelés kézhezvételétől számított 1 hét áll rendelkezésre.

A félévi elégséges érdemjegyhez a zárthelyi feladatokból a maximálisan elérhető 70 pont legalább 50%-át, azaz 35 pontot, de külön-külön is, mindegyik zárthelyiből 50%-ot, azaz 15, 20 pontot, el kell érni! Ha ez nem teljesül, akkor van lehetőség mindkét zárthelyi pótlólagos megírására, ahol el kell érni a minimális (15p, 20p)

pontszámot, ami egyben a maximálisan elérhető pontszám lesz attól függetlenül, hogy magasabb pontszámot sikerült teljesíteni.

Igazolt távollét esetén, az érintett ZH pótlás teljes pontszámmal írható meg a pótlási lehetőség idejében.

Ha a hallgató aláírása megvan, ennek ellenére féléves pontszáma nem éri el a minimális 50 pontot, az elégtelen érdemjegy beírásra kerül. A vizsgaidőszakban adunk lehetőséget utóvizsga írására.

A gyakorlati jegy megállapítása az elérhető maximális 100 pont arányában a következő módon történik:

Az évközi pontozás hivatalosan a SZELEARNIG rendszerben történik, a papír alapú pontozás tájékoztató jellegű!

0 - 49 pont 1 (elégtelen)

50 - 64 pont 2 (elégséges)

65 - 74 pont 3 (közepes)

75 - 84 pont 4 (jó)

85 - 100 pont 5 (jeles)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Háromi Ferenc, Kovács Gáborné: Térgeometria, Universitas-Győr Kht., 2007, 514
- Háromi Ferenc, Kovács Gáborné: Műszaki ábrázolás, Universitas-Győr Kht., 621.71 H33
- Kovács Gáborné, Kovács Miklós: Műszaki ábrázolás, Széchenyi István Egyetem, 2013 ISBN 978-963-7175-98-5
- Halbritter Ernő, Kozma István, Szalai Péter: CAD-CAM Alapjai, 2010.
- Dr. Varga Tibor: Inventor 2008, 2009, Computer Studio. 2008
- Füredi Krisztián: Catia V5 az autóiipari tervezésben
- Oktatók által készített munkafüzet és gyakorló feladatok , segédletek a szelearning felületen

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

- Háromi Ferenc, Kovács Gáborné: Gépszerkezettan 1., elektronikus jegyzet HEFOP
- Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás 71010, BME, Közlekedésmérnöki Kar
- Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás példatár 75000, BME, Közlekedésmérnöki Kar
- Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás munkafüzet 75007, BME, Közlekedésm. Kar
- Frischherz- Dax- Gundelfinger-Haffner-Itschner-Kotsch-Staniczek: Fémtechnológiai táblázatok. B+V Lap- és Könyvkiadó Kft. 1996.
- Szabó Miklós: Gépészeti tervezési segédlet. Ferroplan Kft. 1998.
- Vonatkozó szabványok