

TANTÁRGYLEÍRÁS

Műszaki ábrázolás I. (BAI0066)

1. Célkitűzés:

A hallgatók műszaki szemléletének kialakítása, térlátásának fejlesztése. Az ábrázoló geometriai szerkesztések, a műszaki gyakorlat alakzatainak geometriai vizsgálaton alapuló ábrázolása. Rekonstruálható ábrázolási módszerek alkalmazása. A műszaki gondolkodásmód formálása, a rajzolási készség kialakítása.

2. Tantárgyi program:

Térmértani alapismeretek, vetítés. Pontábrázolás, visszaállítás. Axonometrikus, vetületi ábrázolás - nézetrend. Egyenes és sík ábrázolása, rekonstrukciója. Szabványírás. Síkban fekvő és arra merőleges térelemek ábrázolása. Méretfeladatok. Sík le- és visszaforgatása. Térelemek transzformációja. Metszet fogalma. Egyszerű és összetett metszet. Síklapú testek ábrázolása és dőfése egyenessel. Különleges ábrázolási módok. Méretmegadás, mérethálózat felépítése. Alkatrészek méretmegadása. Síklapú testek metszése síkkal, hálószerkesztés. Síklapú és görbefulékű testek áthatása, hálószerkesztés. Bonyolultabb áthatási feladatok. Lemeztervek készítése. Mozcásgeometria alapjainak elsajátítása. Pontok, egyenesek, alakzatok mozgása síkban, görölő mozgás, mozgás a térben.

3. Kialakítandó kompetenciák:

a) tudása

- Ismeri a szakterületéhez kötölő fogalomrendszert, a legfontosabb összefüggéseket és elméleteket.
- Átfogóan ismeri a műszaki szakterület tárgykörének alapvető tényeit, irányait, határait.
- Alapvetően ismeri a géptervezési-szerkesztési elveket és módszereket (szerkesztési és ábrázoló geometriai módszerek).
- Ismeri a szakterülethez kötölő legfontosabb összefüggéseket, elméleteket és az ezeket felépítöl fogalomrendszert.

b) képességei

- Képes az adott műszaki szakterület (szerkesztési- és ábrázolási technikák) legfontosabb terminológiáit, elméleteit, eljárásrendjét alkalmazni az azokkal összefüggöl feladatok végrehajtásakor.
- Képes önállöl tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére.
- Képes rutin szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására és (standard művelet gyakorlati alkalmazásával) megoldására.
- Képes megérteni és használni szakterületének jellemző szakirodalmát, számítástechnikai, könyvtári forrásait.

c) attitölde

- Törekszik arra, hogy a problémákat lehetőleg másokkal együttműködésben oldja meg.
- Törekszik arra, hogy önképzése szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon.
- Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotónia tűréssel rendelkezik.
- Megosztja tapasztalatait munkatársaival, így segítve fejlődésüket.

d) autonómiaja és felelőssége

- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
- Megosztja tapasztalatait munkatársaival, így is segítve fejlődésüket.
- Felelősséget vállal műszaki elemzései, azok alapján megfogalmazott javaslatai és megszületöl döntései következményeiért.

4. Félévi követelmények: kollokvium

5. Értékelés módja:

1 db zárthelyi dolgozat, 5 db alkalmazástechnikai feladat, aktív részvétel a gyakorlati órákon, vizsgajegy a félévközi és vizsgateljesítmény alapján, TVSZ szerint.

6. Kötelező és ajánlott irodalom

1. BANCSIK ZS.-LAJOS S.-JUHÁSZ I. Ábrázolöl geometria kezdölknek. Egyetemi jegyzet, Miskolc, 2004. ISBN: -
2. BÁRSONY I.: Műszaki ábrázolöl geometria. Szega Books Kft., Budapest. 2005. ISBN: 9638679284
3. BATICZ L., KÓLYA D.: Műszaki ábrázolás. Műszaki Kiadöl, Budapest, 2010. ISBN: 9789631619201
4. OCSKÓ GY.: Műszaki ábrázolás. Műszaki Könyvkiadöl, Budapest, 2011. ISBN: -
5. http://www.nyf.hu/others/html/technika/muszaki_abrazolas_800.htm