

## Tárgytematika / Course Description

### Műszaki ábrázolás 2

GKLB\_MGTM008

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Törőcsik Dávid

**Félév / Semester:** 2021/22/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 9/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Járművekben és általános gépészeti berendezésekben alkalmazott gépelemek megismertetése. Az elemek konstrukciós és funkcionális szempontok szerinti bemutatása, a beépítési módok feltérképezése. Azon nemzetközi és nemzeti szabványok tartalmának megismertetése és begyakoroltatása, amelyeket a műszaki rajzok készítése, felhasználása igényel.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A műszaki kommunikációban nélkülözhetetlen ismeretanyag segítséget ad a társ műszaki területekkel való együttműködéshez. A tantárgy tartalma a szak és a szakirányos műszaki tantárgyak alapozója.

Tűrések és illesztések. Alapfogalmak. A tűrések és illesztések ISO rendszere. Tűrésezett méretek megadása. Az illesztés és illeszkedés fogalma. Az illesztések fajtái, az egyes illesztési módok jellemzői.

Alak- és helyzettűrések értelmezése. Megadásuk műszaki rajzokon. Felületminőség. A felületi érdesség értelmezése, paramétereit és megadása.

Jelképes ábrázolások. Csavarmenetek jellemzői, ábrázolásuk. Menetes alkatrészek.

Összecsavart menetes alkatrészek. A csavarkötések fajtái, ábrázolásuk.

Tengelyek. A tengelyek típusai, feladatuk, ábrázolásuk. A tengelyek tipikus részletei.

Tengelykötések. Ék-, retesz- és bordáskötés. Jellemzőik, felhasználási területük, ábrázolásuk.

További szabványos kötőelemek. Szegek, csapszegek. Jellemzőik, felhasználási területük, ábrázolásuk.

Csapágyak, csapágyazások. A csapágyak fajtái, jellemzői, felhasználásuk.

Rögzítőelemek, tömítések. Szerepük és ábrázolásuk.

Nem oldható kötések: szegecskötés, hegesztett, forrasztott és ragasztott kötések kialakítása, ábrázolása.

Fogazott gépelemek. A fogazatok kialakítása, jellemzői, fogazott tárgyak ábrázolása.

Rugók. Fajtái, szerepük, ábrázolásuk.

Szerelt egységek, komplex rendszerek ábrázolása. A részösszeállítási- és összeállítási rajzok jellemzői, adattartalmuk.

A kapcsolódó műszaki területeken használt ábrázolási módok. Általános szabályok és specifikumok.

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Tantárgyi követelmények:

- 1. házi feladat, a féléves pontszám 8%-a, (8 pont),
- 2. házi feladat, a féléves pontszám 32%-a, (32 pont),
- modulzáró feladatsor kitöltése, a féléves pontszám 30%-a (30 pont),
- 1 zárthelyi dolgozat, a féléves pontszám 30 %-a, (30 pont).

A házi feladatok beadási határideje valamint a modulzáró feladatsor kitöltési határideje a 3. félévközi konzultáción ideje.

A zárthelyi a 3. félévközi konzultáción az addig tárgyalt anyagból, a járványhelyzettől függően személyesen vagy online kerül megírásra. Nem kötelező, de a féléves pontszámba beleszámít.

Az aláírás és a féléves érdemjegy megszerzésének feltételei:

A foglalkozásokon való részvétel nem kötelező!

A kiírt feladatokat határidőre kell elkészíteni. Késés esetén az egyes feladatokra adható pontszámból 10%-ot vonunk le (egész számra kerekítve).

Az aláíráshoz szükséges mindkét házi feladat beadása. A feladatok értékelésekor figyelembe vesszük az ábrázolást (szükséges számú vetület, a szerkesztés pontossága, kihúzás, vonalvastagságok, külalak), a mérethálózat felépítését, a feliratmező helyes kitöltését. A rajzokat csak ceruzával lehet elkészíteni önállóan. (Nem ceruzával készült rajzokra 0 pontot adunk). Az oktató az elkészített rajzokkal kapcsolatban kérdéseket tehet fel, a nem önálló munka gyanúja miatt kérheti a rajz újbóli elkészítését és egyedi feladatot fogalmazhat meg.

A házi feladatokból külön-külön el kell érni az 50%-ot, tehát 4 és 16 pontot. A házi feladat konzultálására egy-egy alkalommal van lehetőség. A sikertelen házi feladat elkészíthető ismételten, de az már nem konzultálható és az adott feladatból elérhető pontszám maximum 50% adható. Ismételt, de sikertelen házi feladat esetén a félévi értékelés aláírás megtagadva. Házi feladatot csak a szorgalmi időszakban lehet beadni! A beadott házi feladat javítására legkésőbb a vizsgaidőszak végéig van lehetőség.

A zárthelyi és a házi feladatok megtekintése az eredmény kihirdetését követő egy héten belül a gyakorlatvezető online konzultációs időpontjában lehetséges.

A zárthelyiből, a modulzáróból és a 2 házi feladatból összesen 100 pont szerezhető.

A zárthelyiből, a modulzáróból és a 2 házi feladatból összesen 100 pont szerezhető.

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

- 0 - 49 pont elégtelen 1
- 50 - 59 pont elégséges 2
- 60 - 69 pont közepes 3
- 70 - 79 pont jó 4
- 80 - 100 pont jeles 5

**Kötelező irodalom**

Háromi Ferenc, Kovács Gáborné: Gépszerkezettan 1, elektronikus jegyzet HEFOP Bider, Lászlóné, Tóth: Gépszerkezettan II, Universitas-Győr Kht., 2007. Balogh, Bider, Háromi, Lászlóné, Szalai: Gépszerkezettan II-III segédlet, Universitas-Győr Kht., 2007.

Szendró Péter: Gépelemek Mezőgazda Kiadó 2007 Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás 71010, BME, Közlekedésmérnöki Kar Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás példatár 75000, BME, Közlekedésmérnöki Kar Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás munkafüzet 75007 BME, Közlekedésmérnöki Kar Vonatkozó szabványok