

## Tárgytematika / Course Description

### Műszaki ábrázolás 2

GKLB\_MGTM008

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Fecser Nikolett

**Félév / Semester:** 2019/20/2

**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.

#### Tantárgyi jellemzők

Előtanulmányi feltétel: Műszaki ábrázolás 1 GKLB MGTM001

Kredit: 4

### 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 tűrések és a felület finomságának összefüggése.

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

A tantárgy vizsgával zárul, amely 2 részből áll:

- vizsga a coedus anyagból – a modulzárókhöz hasonló tesztsor megoldása;
- írásbeli vizsga – szabadkézi rajz egyszerű összeállításról, a tanult ábrázolási módszerek felhasználásával.

Házi feladat: otthon elkészítendő szerkesztett rajzok, amelyeket a szorgalmi időszakban konzultálni lehet. A kidolgozott feladatokat a szorgalmi időszak végéig kell elkészíteni és eljuttatni az oktatónak. Az elfogadott házi feladat a vizsgára bocsáthatóság egyik feltétele is.

Házi feladatot a vizsga időszakban nem lehet beadni!

**Sikertelen, azaz 50% alatti házi feladat nem javítható.**

(Postázási cím: SZE Mechatronika és Gépszerkezettan Tsz.

9026 Győr, Egyetem tér 1.)

A feladatkiírások a tutor honlapjáról tölthetők le.

Be nem adott házi feladat az **aláírás megtagadását** eredményezi.

Zárthelyi dolgozat: a 3. félévközi konzultáción íródik, az addig tárgyalt anyagból.

A zárthelyi egyben “minta írásbeli vizsga” is, eredménye pedig beszámít a félévi érdemjegybe.

Az érdemjegy a következőkből tevődik össze:

- házi feladat:  $10+20=30$ p max. – legalább 50%-ot (15p) teljesíteni kell,
- zárthelyi dolgozat:  $1 \times 30$ p= $30$ p max., - legalább 50%-ot (15p) teljesíteni kell,
- a modulzárók sikeres megoldása: 20p max. - legalább 50%-ot (10p) teljesíteni kell.

A vizsgára bocsáthatóság feltétele a három rész: házi feladat, zárthelyi és modulzárók minimum 50%-ra való teljesítése!  
**Az a hallgató, aki nem éri el az 50%-ot, aláírás megtagadva bejegyzést kap.**

- coedus vizsga: 72p – legalább 50%-ot (36p) teljesíteni kell,
- írásbeli vizsga: 48p – legalább 50%-ot (24p) teljesíteni kell,
- a félév során max. 200p szerezhető, ( $72 + 48 + 30 + 30 + 20$ )

Értékelés: 0 – 99	elégtelen	(1)
100 – 120	elégséges	(2)
121 – 140	közepes	(3)
141 – 160	jó	(4)
161 – 200	jeles	(5)

Fontos tudnivalók a vizsgával kapcsolatban:

A két részvizsga, coedus és írásbeli, valamint a házi feladatok, zárthelyi és a modulzárók helyes megoldása együttesen adják a félévi jegyet a fentebb részletezett módon. Ebből következik, hogy az eredmények beírása, azaz a félévi jegy rögzítése a Neptunban, csak a két sikeres részvizsga után lehetséges. Az a hallgató, aki a vizsgajegyhez szükséges részek bármelyikét sikertelenül zárja, az csak elégtelent kaphat vizsgajegyként is!

Sikertelen vizsga javítása az eredménytelen vizsgarész megismétlésével lehetséges.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Kötelező irodalom

Háromi Ferenc, Kovács Gáborné: Műszaki ábrázolás, Universitas-Győr Kht., 2007 621.71 H33

Kovács Gáborné, Kovács Miklós: Műszaki ábrázolás, Széchenyi István Egyetem, 2013 ISBN 978-963-7175-98-5

KGné Mezei Gizella, Rácz Péter, Szalai Péter, Töröcsik Dávid: Gépelemek ISBN 978-963-7175-89-3

Kovács Gáborné-Töröcsik Dávid: Műszaki ábrázolás 2 , e-learning jegyzet (Coedu) 2018.

Tanári segédlet

---

## Ajánlott irodalom

Háromi Ferenc, Kovács Gáborné: Gépszerkezetan 1, elektronikus jegyzet

HEFOP

2007. Bider, Lászlóné, Tóth: Gépszerkezetan II, Universitas-Győr Kht.,  
Balogh, Bider, Háromi, Lászlóné, Szalai: Gépszerkezetan II-III segédlet, Universitas-  
Győr Kht., 2007.

Szendrő Péter: Gépelemek Mezőgazda Kiadó 2007

Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás 71010, BME, Közlekedésmérnöki

Kar Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás példatár 75000, BME,

Közlekedésmérnöki Kar

BME, Közlekedésmérnöki Kar

Bándy Alajos: Műszaki ábrázolás munkafüzet 75007

Vonatkozó szabványok