

HALLGATÓI TÁJÉKOZTATÓ  
2015/16/2 félév**Gépszerkesztés alapjai**

Mechanical drawing

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEAGMI	1	2+2+0/f	4	magyar	1/1

**2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:**

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Farkas Zsolt	adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tanszék

**3. A tantárgy előadója:**

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Farkas Zsolt	adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tanszék

**4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:**

Ábrázoló geometria,

**5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:**

Ipari termék- és formatervező mérnöki alapszak: ajánlott: BMETE90AX06 - Ábrázoló geometria

Gépészmérnöki alapszak: ajánlott: BMETE90AX06 - Ábrázoló geometria

Mechatronikai mérnöki alapszak: -

**6. A tantárgy célkitűzése:**

Megismertetni a hallgatókkal a műszaki kommunikáció "nemzetközi nyelvét", a 2D-s műszaki ábrázolás legfontosabb szabályait. Ezeknek a begyakorlása után a tárgy a termékszerkesztés alapjaihoz szükséges legjellegzetesebb szabványos elemekkel, csavarkötésekkel, nyomatékkötésekkel, alkatrészek csatlakozásával, tűrésekkel és illesztésekkel, valamint a csőszerelvény modellezés során felismerendő gyártáshelyes kialakításokkal foglalkozik. Mindezek a további műszaki tárgyokban rajzi formában megjelenő ismeretek olvasásához, elsajátításához és a konstrukciós, szerkesztési feladatok önálló kidolgozásához szükségesek.

## 7. A tantárgy részletes tematikája

Hét	ELŐADÁS	GYAKORLAT	HÁZI FELADAT
1.	02.15 Tájékoztató a tárgyról. Rajzfajták, a műszaki rajzok alaki követelményei, vetítési módok, nézetrend.	Fakocka rajzolása	<b>1 HF KI</b>
2.	02.22 Különleges nézetek, ábrázolási módok. Metszetek, szelvények.	Vetület-kiegészítési feladatok: Síklapú testek vetület-kiegészítése	
3.	02.29 Méretmegadás, a mérethálózat felépítése 03.05 Menetek jelképes ábrázolása, csavarok, anyák.	Hengeres testek vetület-kiegészítése	<b>1 HF BE, 2 HF KI</b>
4.	03.07 Csavarkötések. Nyomatékkötések.	Axonometrikusan ábrázolt testek vetületi ábrázolása 03.10 (csütörtök) 12.00-tól Dékáni szünet	
5.	03.14 Oktatási szünet (Pihenő nap).	Menetes kötések ábrázolása, hollandi anya 03.15 (kedd) ünnepnap	
6.	03.21 <b>I. ZH.</b> : ábrázolás vetületekben.	Feladatbeadás, konzultáció, nyomatékkötések ábrázolása	<b>2 HF BE, 3 HF KI</b>
7.	03.28 Oktatási szünet (Húsvét).	Nyomatékkötések axiális rögzítése: koronás anya, csapágyanya stb.	
8.	04.04 Felületi érdekesség Méretszóródás, tűrések	Kirészletezés: összeállítási rajz alapján egy kijelölt vázlatának az elkészítése. alkatrész műhelyrajzszerű vázlatának az elkészítése	<b>3 HF BE, 4 HF KI,</b>
9.	04.11 Alkatrészek csatlakozása, illesztések, tűréstechnikai példák.	Csőszerelvények fajtái, főbb alkatrészei, csavarmenetek és azonosításuk	<b>5 HF KI</b>
10.	04.18 Alak- és helyzettűrések.	A csőszerelvények tömítései, alkatrészei. Konzultáció, csőszerelvény rajzolás	
11.	04.25 <b>II. ZH.</b> : elméleti zárthelyi	Konzultáció, csőszerelvény rajzolás 04.27 (szerda) 12.00-tól Dékáni szünet	
12.	05.02 Néhány jellegzetes gépelem ábrázolása.	Feladatbeadás, Konzultáció, csőszerelvény rajzolás	<b>4 HF BE</b>
13.	05.09 Az alkatrész gyártáshelyes kialakítása.	Konzultáció, csőszerelvény rajzolás	
14.	05.16 Oktatási szünet (Pünkösöd)	Feladatbeadás	<b>5 HF BE</b>
<b>15. Pótlás i hét</b>	05.23 <b>III.ZH.</b> : Kirészletezés  <b>Pótzárthelyi, pótleadás</b>		

## 8. Követelmények

### 8.1 A félév során elkészítendő rajzfeladatok:

	Feladat	Kiadás	Beadás
1. rajzfeladat	Egy alkatrész-, ill. egy törzsrajz másolása.	1. hét (internet)	3. hét (rajztermi gyakorlat)
2. rajzfeladat	Egy csavarkötés összeállítási rajzának elkészítése.	3. hét (internet)	6. hét (rajztermi gyakorlat)
3. rajzfeladat	Egy nyomatékkötés összeállítási rajzának elkészítése.	6. hét (internet)	8. hét (rajztermi gyakorlat)
4. rajzfeladat	Kirészletezés: három egyszerű alkatrész alkatrészrajzának elkészítése törzsrajzból.	8. hét (internet)	12. hét (rajztermi gyakorlat)
5. rajzfeladat	Csőszerelvény szabadkézi alkatrészrajzainak és szerkesztett összeállítási rajzának elkészítése.	9. hét (rajztermi gyakorlat)	14. hét (rajztermi gyakorlat)

- A házi feladatokról a kiadáskor részletes információkat adunk!
- A házi feladatok csak kézi technikával készíthetők el!
- A rajzokat határidőre kell elkészíteni (lásd táblázat) és beadni! Határidőn túl beadott rajzok esetén a rajzokra adható pontszámot – függetlenül a beadás időpontjától – a feladat pontszámának 20%-ával csökkentjük (TVSZ 29§ 1) j ). A visszaadott házi feladat javítás utáni leadása késedelmes beadásnak minősül!
- A beadás csak és kizárólag a saját, Neptunban felvett rajztermi gyakorlaton történik. Kivételt képeznek az oktatási szünetek miatt elmaradó rajztermi gyakorlati kurzusok. Ezekben az esetekben a feladat a beadás hetében, a gyakorlatvezetővel egyeztetett külön időpontban is beadható.
- Rajzbeadás alkalmával csak a műszaki rajz szabályainak megfelelő rajzokat vesszük át. Ezért célszerű a feladatot a beadás előtti rajztermi órán a gyakorlatvezetőnek megmutatni.
- Ha a rajz nem felel meg a beadhatóság követelményének, akkor a rajz csak a következő rajztermi gyakorlaton adható be!
- A pótlási héten késedelmesen különjárási díj megfizetése (TVSZ 16§(2)) mellett a gyakorlatvezető által meghatározott időpontban **csak az ötödik rajzfeladat** adható be. A pótlási héten csak akkor adható be az elmaradt feladat, ha a hallgató még a szorgalmi időszak gyakorlati foglalkozásain megszerezte a kihúzható aláírást.
- A házi feladatokat az alábbi táblázat szerint értékeljük:

Feladat	Min. pont	Max. pont
1. rajzfeladat	2	5
2. rajzfeladat	4	10
3. rajzfeladat	4	10
4. rajzfeladat	6	15
5. rajzfeladat	8	20

A házi feladatokból összesen 60 pont szerezhető!

- A feladatokat a félév végén nem áll módunkban visszaadni.
- Az első három házi feladatot legkésőbb a 10. oktatási hétig a gyakorlatvezetőnek el kell fogadnia, ellenkező esetben a félévközi jegy elégtelen!
- Mindegyik feladatból külön-külön meg kell szerezni a minimum pontot!
- A házi feladatokat csak kiadási sorrendben lehet beadni (tehát például a 3. házi feladat beadása nem előzheti 2. házi feladatét).

### 8.2 A félév során megírandó zárthelyi dolgozatok:

1. zárthelyi	ábrázolás vetületekben, vetület-kiegészítés, mérethálózat felépítése	6. hét	H 14-16
2. zárthelyi	elméleti zárthelyi (elméleti kérdések, gépszerkesztési alapfeladatok, tűréstechnikai számítás)	11. hét	H 14-16
3. zárthelyi	kirészletezés	15. hét	H 14-16

- Mind a három zárthelyi 45 perces.
- A zárthelyi ültetési zárthelyi, az ültetési rendet a zárthelyi előtt a tárgy honlapján közzétesszük.
- A zárthelyit csak és kizárólag a kijelölt helyen és időpontban lehet megírni!
- A zárthelyi során a személyazonosságot a TVSZ 13§(3) alapján fényképes igazolvánnyal igazolni kell, amit ellenőrizni fogunk!
- Minden zárthelyi előtt részletes tájékoztatást adunk!
- A zárthelyi dolgozatokat az alábbi táblázat szerint értékeljük:

Zárthelyi	Min. pont	Max. pont
1. zárthelyi	2	5
2. zárthelyi	6	15
3. zárthelyi	8	20

A zárthelyikből összesen 40 pont szerezhető!

- Mindegyik zárthelyiből külön-külön meg kell szerezni a minimum pontot!
- **A félévközi jegy csak akkor szerezhető meg, ha a félév során maximum két zárthelyi pótlására kerül sor** (TVSZ 14§(1)).
- A pótlási héten **egy** sikertelen zárthelyi másodszeri pótlására biztosítunk lehetőséget különjelzársi díj megfizetése mellett (TVSZ 16§(3))

### 8.3 A félév begyakorló feladatai:

- A zárthelyi dolgozatokra való felkészülés elősegítése érdekében a félév során összesen 5 db begyakorló feladat kerül kiadásra a rajztermi gyakorlatokon. Egy begyakorló feladatra max. 2 pont kapható.
- A nem megírt, vagy a nem sikeres begyakorló feladat semmilyen negatív következménnyel nem jár!

### 8.4. A szorgalmi időszakban az aláírás/félévközi jegy megszerzése:

- a tantermi és rajztermi foglalkozásokon való rendszeres részvétel. A gyakorlati foglalkozások összóraszámának 30%-át meghaladó hiányzás esetén (max. négy alkalom) a tantárgy kreditpontja nem szerezhető meg; (TVSZ 14§(3))
- a rajzfeladatok legalább elégséges szinten történő beadása;
- a zárthelyik legalább elégséges szintű megírása.

## 9. Pótlási lehetőségek

A pótbeadás a pótlási héten előre meghatározott időpontban lesz. A pótbeadás után a feladat beadására nincsen lehetőség!

Pótzárthelyik órarenden kívüli időpontban kerülnek megíratásra egy később közzétett időpontban.

## 10. Az évvégi jegy/vizsgajegy megállapításának módja

Az összes szerezhető pont: 60 pont házi feladatokból, 40 zárthelyikből, valamint 10 pont a gyakorlaton megíratott begyakorló feladatokból.

Az összpontszám 110 pont. Amennyiben a hallgató valamennyi félévközi követelményből elérte a 8.1 és 8.2 szerinti, előírt minimum pontszámot, úgy a rajzfeladatokra, zárthelyikre és a begyakorlókra kapott összpontszám alapján a félévvégi jegy az alábbiak szerint számítható:

– 40,0	elégtelen
40,5 – 55,0	elégséges
55,5 – 70,0	közepes
70,5 – 85,0	jó
85,5 – 110,0	jeles

### 11. Konzultációs lehetőségek

A kötelező rajztermi és tantermi gyakorlatokon kívül, heti kétszeri egy óra konzultáció van biztosítva minden hallgató részére.

### 12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

Házkötő István: Műszaki 2D-s ábrázolás. 45079, Műegyetemi Kiadó, Bp. 2006.

Grób Péter: Műszaki ábrázolás feladatgyűjtemény, 45090

### 13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Házkötő István	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tanszék
Dr. Grób Péter	egyetemi adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tanszék
Dr. Farkas Zsolt	egyetemi adjunktus	Gép- és Terméktervezés Tanszék

### 15. Egyebek

Az itt nem szabályozott kérdésekben a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzat előírásai az iránymutatók. A tananyaggal kapcsolatos segédanyagok, ill. feladatok a [www.gt3.bme.hu/agm1](http://www.gt3.bme.hu/agm1) internet címről regisztráció után letölthetők.

### 1/2013. (I. 30.) sz. dékáni utasítás a tanulmányi követelmények teljesítéséhez kapcsolódó szabálytalanságok egységes kezeléséről

Az a hallgató, aki

(a) a félévközi írásbeli számonkéréseken a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés felelős oktatója által felsoroltakon kívül bármely más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a félév során a fenti tettét követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.

(b) az otthoni házi feladatot bizonyíthatóan nem saját maga készítette el, vagy abban olyan részt is saját eredményként, ill. munkaként (alkotásként) tüntet fel mely bizonyíthatóan nem az, a félév során a fenti tettét követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.