

## TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2022/2023 1. FÉLÉV

	<i>Cím</i>	<i>Műszaki ábrázolás 1.</i>
	<i>Tárgykód</i>	MSB276
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>		2/2/0
<i>Kreditpont</i>		4
<i>Szak(ok)/ típus</i>		építőmérnöki BSc, gépészmérnöki BSc, Ipari termék- és formatervező mérnöki BSc, Környezetmérnöki BSc, Műszaki FOKSZ
<i>Tagozat</i>		<i>Nappali</i>
<i>Követelmény</i>		Félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>		ősz
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>		-
<i>Oktató tanszék(ek)</i>		Gépészmérnöki Tanszék
<i>Tárgyfelelős</i>		<i>Dr. Cs. Nagy Géza</i>
<i>Oktatók</i>		<i>Vasvári Gyula Ferenc</i>

### TÁRGYLEÍRÁS

*Tételek tulajdonságai és ábrázolásai. Síklapú- és forgástestek tulajdonságai, ábrázolásuk, metszeteik áthatásai, palást-kiterítésük. A műszaki ábrázolási módok; vetületek- és metszetek készítése. A geometriai méretek megadásának szabályai; mérethálózat kialakítása. Alak helyzet, és mérettűrések. Alkatrészek és szerelt egységek műszaki rajzának elkészítése.*

### TÁRGYTEMATIKA

#### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

*A tantárgy célja a térlátás fejlesztése, a térbeli alakzatok síkbeli megjelenítési módjainak-az un. műszaki ábrázolásnak – megismerése és elsajátítása.*

#### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

##### TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	TÉMAKÖRÖK
	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Tételek tulajdonságai és ábrázolásai.</i></li> <li><i>Síklapú- és forgástestek tulajdonságai, ábrázolásuk, metszeteik áthatásai, palást-kiterítésük.</i></li> <li><i>A műszaki ábrázolási módok; vetületek- és metszetek készítése.</i></li> <li><i>A geometriai méretek megadásának szabályai; mérethálózat kialakítása.</i></li> <li><i>Alak helyzet, és mérettűrések.</i></li> <li><i>Alkatrészek és szerelt egységek műszaki rajzának elkészítése.</i></li> <li><i>Szabványok, szabványosítás alapjai</i></li> </ol>
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Vetületi ábrázolás</i></li> <li><i>Axonometrikus ábrázolás</i></li> <li><i>Transzformáció</i></li> <li><i>Síklapútestek ábrázolása</i></li> <li><i>Forgástestek ábrázolása</i></li> <li><i>Testek áthatásai</i></li> <li><i>Gépészeti és építészeti tárgyak ábrázolása a Monge-féle rendszerben</i></li> </ol>

## RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

*Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

### ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Regisztráció. Orientációs nap	-	-	-
2.	Monge-féle képsíkrendszer. Különleges helyzetű térelemek, térelemek kölcsönös helyzete. Távolságok, ajlásszögek, illeszkedés, metszés. Dőféspont, metszésvonal.	10-15.oldal [1.]		
3.	Új képek szerkesztése; forgatás, transzformáció. Méretes feladatok. Axonometria.	16-25.oldal [1.]	HF1 kiadása	Beadás 7.hét gyakorlat idejében
4.	Síklapú testek ábrázolása, metszése, palástkiterítése. Axonometrikus ábrázolás.	6-9.oldal [1.]		
5.	Axonometrikus ábrázolás. Egyeztetés az első házi feladatról.	1-5.oldal [1.]		
6.	Transzformálás és új képsík használata a Monge-féle képsíkrendszerben.	26-52.oldal [1.]		
7.	Transformáció. Egyeztetés a második házi feladatról.	53-75.oldal [1.]	HF2 kiadása	Beadás 10.hét gyakorlat idejében
8.	1. ZH dolgozat		1.ZH	
9.	ŐSZI SZÜNET			
10.	Síklapú testek.	76-89.oldal [1.]		
11.	Síklapú testek áthatásai. Egyeztetés a harmadik házi feladatról.	90-99. oldal [1.]	HF3 kiadása	Beadás 13.hét gyakorlat idejében
12.	Forgástestek és áthatásaik.	100-133.oldal [1.]		
13.	Testek metszése, áthatásai. Műszaki rajzok fajtái és alkalmazása.	134- 159.oldal [1.]	2.ZH	
14.	2. ZH dolgozat			
15.	Műszaki rajzi jelölések, szabályok.	[2.]		

### GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Általános információk. Vetítési módok. Térelemek a Monge-féle képsíkrendszerben.	[2.]Példák a segédletből		
2.	Alapvető fogalmak a 3 dimenziós és 2 dimenziós terek elemeiről és az ábrázolás szabályairól.	[2.]Példák a segédletből		
3.	Szabványos vetítési módok. Vetítési rendszer, vetületek.	[2.]Példák a segédletből	1.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
4.	Ferdeszögű axonometriák, izometria.	[2.]Példák a segédletből		
5.	Axonometrikus ábrázolás	[2.]Példák a segédletből	2.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
6.	Síklapú testek transzformálása	[2.]Példák a segédletből		
7.	Transzformáció	[2.]Példák a segédletből	3.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
8.	Síklapú testek áthatásai	[2.]Példák a segédletből		
9.	ŐSZI SZÜNET	-	-	-

10.	Síkalpú testek áthatásai	[2.]Példák segédletből	a	4.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
11.	Forgástestek áthatásai	[2.]Példák segédletből	a		
12.	Forgástestek áthatásai	[2.]Példák segédletből	a	5.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
13.	Műszaki rajzok fajtái, felépítése. Rajzi jelölési szabályok.	[2.]Példák segédletből	a		
14.	Műszaki rajzok fajtái, felépítése. Rajzi jelölési szabályok.	[2.]Példák segédletből	a	6.órai munka	Óra végeztével be kell adni
15.	Műszaki rajzok a gépészetben és az építészetben.	[2.]Példák segédletből	a		

### 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

#### **JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK**

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

#### **A jelenlét ellenőrzésének módja**

Jelenléti ív

#### **SZÁMONKÉRÉSEK**

#### **Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))**

Érvényes gyakorlati jegyhez a ZÁRTHELYIKBŐL min 8-8 PONT szükséges és MINDEN HÁZI FELADATOT be kell adni!

#### **Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törlendők.)**

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1. Órai munka 1. (ÓM-01)	5p	5%
2. Órai munka 2. (ÓM-02)	5p	5%
3. Órai munka 3. (ÓM-03)	5p	5%
4. Órai munka 4. (ÓM-04)	5p	5%
5. Órai munka 5. (ÓM-05)	5p	5%
6. Órai munka 6. (ÓM-06)	5p	5%
7. Házi feladat 1. (HF-01)	10p	10%
8. Házi feladat 2. (HF-02)	10p	10%
9. Házi feladat 3. (HF-03)	10p	10%
10. Zárthelyi dolgozat 1. (ZH-01)	20p	20%
11. Zárthelyi dolgozat 2. (ZH-02)	20p	20%

#### **Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))**

Vizsga csak akkor szükséges, ha a félévi jegy elégtelen. A félév teljes anyagából, a zh-khoz hasonló írásbeli számonkérés. Mindkét zárthelyi -egy alkalommal-javítható, vagy pótolható. (A szorgalmi időszak végén) Figyelem! Házi késedelmes beadása csak külön-eljárás díjjal lehetséges és pontlevonással is jár! Beadott házi nem javítható!

#### **Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban**

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

## 4. IRODALOM

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

[1.] Regőczy Márta: Ábrázoló geometria – PTE jegyzet

[2.] Dr Éltető-Borbélyné-Kapolkáné: Géprajz gépelemek segédlet (PTE jegyzet)

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

[3.] Frischherz-Dax-Gundelfinger-Haffner- Itchner-Kotsch-Staniczek: Fémtechnológiai táblázatok

[4.] Gonda-Szalczinger: Gépészeti alapismeretek segédlet– Veszprémi Egyetemi Kiadó 1998