

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 1. FÉLÉV

Cím	Műszaki ábrázolás 1.
Tárgykód	MSB276MNMF
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/2/0
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	építőmérnöki BSc, gépészmérnöki BSc, Ipari termék- és formatervező mérnöki BSc, Környezetmérnöki BSc, Műszaki FOKSZ
Tagozat	Nappali
Követelmény	Félévközi jegy
Meghirdetés féléve	őszi
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Gépészmérnöki Tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Cs. Nagy Géza
Oktatók	Vasvári Gyula Ferenc

TÁRGYLEÍRÁS

A tanulmányok során a hallgatók megismerkednek a Monge-féle képsíkrendszer sajátosságaival, a vetületek helyes készítésével és azokkal az alapvető fogalmakkal, melyek nélkülözhetetlenek a műszaki rajzok elkészítéséhez. Az így szerzett tudás nélkülözhetetlen a pontos és szabályos műszaki rajzok, dokumentációk készítéséhez.

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 ún. műszaki ábrázolásnak – megismerése és elsajátítása. A tantárgy során a hallgatók megtanulják azokat az alapvető technikákat és módszereket, amelyekkel a térbeli tárgyakat és szerkezeteket síkra lehet vetíteni. Megismerkednek a műszaki rajzolás alapjaival, a perspektívikus és axonometrikus ábrázolás különböző módjaival. A tanulmányok során kiemelt hangsúlyt kap a gyakorlati alkalmazás, hogy a hallgatók biztosan elsajátítsák azokat a készségeket, melyek a mérnöki és tervezői munka során nélkülözhetetlenek.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	
	1. Tételek tulajdonságai és ábrázolásai.
	2. Síklapú- és forgástestek tulajdonságai, ábrázolásuk, metszeteik áthatásai, palást-kiterítésük.
	3. A műszaki ábrázolási módok; vetületek- és metszetek készítése.
	4. A geometriai méretek megadásának szabályai; mérethálózat kialakítása.
	5. Alak helyzet, és mérettűrések.
	6. Alkatrészek és szerelt egységek műszaki rajzának elkészítése.
	7. Szabványok, szabványosítás alapjai
GYAKORLAT	1. Vetületi ábrázolás
	2. Axonometrikus ábrázolás
	3. Transzformáció
	4. Síklapútestek ábrázolása
	5. Forgástestek ábrázolása
	6. Testek áthatásai
	7. Gépészeti és építészeti tárgyak ábrázolása a Monge-féle rendszerben

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Regisztráció. Orientációs nap (2023.IX. 4. Hétfő)	-	-	-
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. Egyeztetés a második házi feladatról.	26-52.oldal [1.]	HF2_kiadása	Beadás_10.hét_gyakorlat idejében
7.	1. ZH dolgozat		1.ZH	
8.	Az 1956-os forradalom ünnepe (2023.X.23. Hétfő)			
9.	Transformálási feladatok különféle térelemekkel.	53-75.oldal [1.]		
10.	Síklapú testek áthatásai. Síklapú testek kiterítése. Egyeztetés a harmadik házi feladatról.	76-89.oldal [1.] 90-99. oldal [1.]	HF3 kiadása	Beadás 13.hét gyakorlat idejében
11.	Forgástestek áthatásai. Síklapú testek kiterítése.	100-159.oldal [1.] 134- 159.oldal [1.]		
12.	2.ZH dolgozat		2.ZH (Eredményét a gyakorlaton megkapják)	
13.	PótZH			

GYAKORLATOK

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 segédletből	a		
9.	Síklapú testek áthatásai <u>Egyéni felkészülés</u>	[2.]Példák segédletből	a	Szorgalmi feladat	Beadás_Teams csoportban(csak ott!)
10.	Síklapú testek áthatásai	[2.]Példák segédletből	a	4.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
11.	Forgástestek áthatásai	[2.]Példák segédletből	a		
12.	Forgástestek áthatásai. Műszaki rajzok fajtái, felépítése. Rajzi jelölési szabályok.	[2.]Példák segédletből	a	5.órai munka	Óra végeztével be kell adni.
13.	Műszaki rajzok fajtái, felépítése. Rajzi jelölési szabályok.	[2.]Példák segédletből	a	6.órai munka	Óra végeztével be kell adni.

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

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

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

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