

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 1. FÉLÉV

	Cím	<i>Műszaki ábrázolás 1.</i>
	Tárgykód	MSB276ML
	Heti óraszám: ea/gy/lab	2/2/0
	Kreditpont	4
	Szak(ok)/ típus	építőmérnöki BSc, gépészmérnöki BSc, Környezetmérnöki BSc,
	Tagozat	Levelező
	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 ábrázolásaik. 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tételek tulajdonságai és ábrázolásaik. 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.
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none"> 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

Konzu ltáció	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Monge-féle képsíkrendszer. Különleges helyzetű térelemek, térelemek kölcsönös helyzete. Távolságok, ajlásszögek, illeszkedés, metszés. Dőféspont, metszévonal. Új képek szerkesztése; forgatás, transzformáció. Méretes feladatok.	10-25.oldal [1.]	HF1, HF2, HF3 kiadása	
2.	Síklapú testek ábrázolása, metszése, palástkiterítése. Axonometrikus ábrázolás.	1-9.oldal [1.]	1.ZH	HF1 beadása
3.	Transzformálás és új képsík használata a Monge-féle képsíkrendszerben.	26-75.oldal [1.]		HF2 beadása
4.	Síklapú és forgástestek. Testek áthatásai.			
5.	Testek metszése, áthatásai. Műszaki rajzok fajtái és alkalmazása. Műszaki rajzi jelölések, szabályok.	76-159.oldal [1.]	2.ZH	HF3 beadása

GYAKORLAT

Konz ultáció	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.	Szabványos vetítési módok. Vetítési rendszer, vetületek. Axonometrikus ábrázolás.	[2.]Példák a segédletből		
3.	Transzformáció. Síklapú testek transzformálása és áthatásai.	2.]Példák a segédletből		
4.	Forgástestek. Forgástestek és síklapú testek áthatásai.	[2.]Példák a segédletből		
5.	Műszaki rajzok fajtái, felépítése. Rajzi jelölési szabályok.	[2.]Példák a segédletből		

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI 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. Házi feladat 1. (HF-01)	20p	20%
2. Házi feladat 2. (HF-02)	20p	20%
3. Házi feladat 3. (HF-03)	20p	20%
4. Zárthelyi dolgozat 1. (ZH-01)	20p	20%
5. 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-eljárási 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 ELÉRHEŐSÉGE

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

[2.] Frischherz-Dax-Gundelfinger-Haffner- Itschner-Kotsch-Staniczek: Fémtechnológiai táblázatok

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHEŐSÉGE

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

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