



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések, szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Felelős szervezet neve:	Mérnöki és Smart Technológiák Intézet
Felelős szervezet kódja:	MIK-MS
Tárgyfelelős neve:	Eördöghné Dr. Miklós Mária
Tárgy követelménye:	Évközi jegy
Tárgy heti óraszám:	1/2/0/0
Tárgy féléves óraszám:	5/10/0/0

Oktatás célja:

A hallgatók szerezzenek ismereteket az épületgépészeti szerelőipari anyagokról, kivitelezési megoldásokról, kezelendő feladatokról az épületgépészet minden – fűtés- és légtechnika, vízellátás, csatornázás, gázellátás – ágában.

Tantárgy tartalma:

Épületgépészeti hálózatok – vízellátás-csatornázás, központi fűtés, lég- és klímatechnika, gázellátás – anyag- és szerelési ismeretei. Az épületgépészeti ágazatok csővezetékrendszerei, ezek anyagjellemzői, hidraulikai, üzemviteli és egyéb tulajdonságai. A csővezetékrendszerek kötésmódjai, ezek hatása a hálózat hidraulikájára, nyomásviszonyaira, energiaigényére. Csőkötések gyakorlati kivitelezése műhelykörülmények között, illetve építési területen. Épületgépészeti szerelvények típusai, feladata, felépítése, beépítése az épületgépészeti rendszerekbe - elzáró, szabályozó, mérő szerelvények. Csővezetékek hőtágulási problémáinak kezelése. Csővezeték-hálózat rögzítése, felfüggesztése. Hő- és zajszigetelési megoldások.

ELŐADÁS és GYAKORLAT

<i>Okta- tási hét</i>	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (- tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
-------------------------------	-------------	---	---	---



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések, szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Tantárgy tartalma:

1. Követelmények ismertetése. Vízellátó hálózatok felépítése, elemei, funkcióik. Vízbekötési módok, szerelvényeik. Vízvezeték elrendezési módok és ivóvízhigiénia.	SZIP_V1_Vízhálózatok 1-83. old		
2. Szerelvények az épületgépészetben. Épületek csatornázása, szennyvíz hálózat kialakítása, felépítése. <u>1. és 2. csoportos feladat kiadása</u>	SZIP1_V2A_Épületgépészeti szerelvények 1-39. old SZIP1_V2B_Visszacsapó szelepek 1-18. old SZIP1_V2C_Csapterlepek 1-20. old. SZIP1_V3_Csatornahálózatok vezetékkialakítása 1-63. old.	Csoportos feladatok kiadása: 1. Anyagkigyűjtés 2. Rendszer koncepció	Beadás 1.: 6. oktatási hét péntekig Beadás 2.: 10. oktatási hét péntekig
3. Csővezetékrendszerek, kötésmódok.	SZIP1_Csorendszerek_1-BL 1-47. old. SZIP1_Csorendszerek_2-BL 1-43. old.		
4. Hőtágulás. Hőtermelő és hőleadó berendezések. Felületfűtési rendszerek.	holeadok_hotermelok_1	Hőtágulás egyéni házi feladat kiadása.	Beadás: 4. oktatási hét péntekig
5. Kazánházak kialakítása és szerelése.	holeadok_hotermelok_2		



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések, szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Tantárgy tartalma:

6. Légtechnikai rendszerek kialakítási módja, alkotóelemei. Egyedi kötési, szerelési megoldások	Légtechnika_GJ 1-79. old. Körber tananyag.		
7. Légtechnikai rendszerek szűrési megoldásai.	Ecovent tananyag		
8. Hőszigetelés, tűzvédelem. <u>ZH a fűtéstechika témakörből.</u>	SZIP1 _Hőszigetelés_tűzvéde- lem 1-52. oldal		ZH – 8. oktatási héten
9. OKTATÁSI SZÜNET			
10. Kivitelezés látogatás.			
11. Rögzítéstechnika	Hilti tananyag		
12. Korrózió- és zajvédelem	SZIP1_V4 _Korrózióvédelem SZIP1_V5_Zajvédelem		
13. Gázvezetékrendszer elemei.	E-On tananyag		
14. Csoportos feladat prezentálása			Órai prezentáció

Számonkérési és értékelési rendszere:

1. Számonkérési és értékelési rendszer



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések,
szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Számonkérési és értékelési rendszere:

Jelenléti és részvételi követelmények

Részvétel: A tanórák min. 70 %-án kötelező a jelenlét.

A jelenlét ellenőrzésének módja

jelenléti ív

Számonkérések

Félévközi jeggyel záruló tantárgy

A félévközi jegy megszerzésének feltétele

Min. 40%-os eredmény elérése a csoportos feladatban, amelynek a prezentálása is feltétele az aláírásnak. A prezentálás elmaradása pontlevonással jár.

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések,
szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Számonkérési és értékelési rendszere:

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
<i>1.Egyéni feladat</i>	<i>max. 10 pont</i>	<i>10%</i>
<i>2.csoportos feladat - Anyagkigyűjtés</i>	<i>max. 20 pont</i>	<i>20%</i>
<i>3.csoportos feladat - Rendszerkoncepció</i>	<i>max. 20 pont</i>	<i>20%</i>
<i>4.ZH - fűtés témakör</i>	<i>max. 35 pont</i>	<i>35%</i>
<i>5.Prezentáció - rendszerkoncepció</i>	<i>max. 15 pont</i>	<i>15%</i>

Pótlási lehetőségek módja, típusa

Javítási/pótlási lehetőségek: a 14. okt. héten, ill. a vizsgaidőszak 2. hetének végéig.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések,
szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Számonkérési és értékelési rendszere:

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

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.

Kötelező irodalom:

1. Kötelező irodalom és elérhetősége

[1.] Előadásvázlatok pdf gyűjteménye a Teams csoportban

[2.] Rácz László: Épületgépészeti csővezetékek szerelése



Tárgytematika

Félév: 2023/24/2

Tárgynév: Csővezetékek, csőkötések,
szerelvények

Tárgykód: MSB487MNGMD

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom és elérhetősége

[3.] Opitzter Károly: Csőszerelőipari zsebkönyv, Műszaki Könyvkiadó, 1983

[4.] Szerelőipari anyagok, szerkezetek, technológiák I-II-III., Műszaki Könyvkiadó, 1986[5.] az előadásokon megadott szakcikkek, elektronikus műszaki tájékoztató anyagok

Ajánlott irodalom: