

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2022/23 2. FÉLÉV

Cím **Csővezetékek, csőkötések, szerelvények**

Tárgykód	MSB487MNGM
Heti óraszám: ea/gy/lab	1/2/0
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	gépészmérnök BSc / K
Tagozat	N
Követelmény	f
Meghirdetés féléve	ta (4.)
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Épületgépész-és Létesítménymérnöki Tanszék
Tárgyfelelős	Eördöghné Dr. habil. Miklós Mária egyetemi docens
Oktatók	Eördöghné Dr. habil. Miklós Mária, Dr. Cakó Balázs

TÁRGYLEÍRÁS

Épületgépészeti hálózatok – vízellátás-csatornázás, központi fűtés, lég- és klimatechnika, 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.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A hallgatók épületgépészeti szerelőipari ismereteinek, elméleti és gyakorlati tudásának szélesítése, főleg a fűtés-, lég- és klimatechnika, vízellátás-csatornázás szakágak területén.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

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.	---			
2.	Szerelvények az épületgépészetben -1.	SZIP1_V2A_Épületgépészeti szerelvények 1-39. old		
3.	---			
4.	Csővezetékrendszerek	SZIP1_Csorendszerek _1-BL 1-47. old.		
5.	---			
6.	Falsík előtti szaniterszerelés	Szerelőkeretek és vezetékük_Geberit_2020 1-36. old.		
7.	---			

8.	Légtechnikai rendszerek kialakítási módja, alkotóelemei.	Légtechnika_GJ 1-79. old.		
9.	Oktatási szünet			
10.	Korrózióvédelem az épületgépészetben. Zajvédelem épületgépészeti rendszerekben.	SZIP1_V4_Korrózióvédelem SZIP1_V5_Zajvédelem 1-43. old.		
11.	---			
12.	Kivitelezés látogatás			
13.	---			
14.	Csoportos feladat prezentálása.		Szóbeli előadás diasorral segítve a csoportos feladatról.	
15.	---			

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
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 - 2. <u>Csoportos feladatok (2 db) kiadása.</u>	SZIP1_V2B_Visszacsapó szelepek 1-18. old SZIP1_V2C_Csapterlepek 1-20. old.		
3.	Kötési módok, szerelés.	Körber tananyag		
4.	Csővezetékrendszerek, kötések, hőtágulás	SZIP1_Csorendszerek _2-BL 1-43. old.		
5.	Központi fűtési rendszerek. Fűtési elosztó hálózatok.	FŰTÉS_CB; holeadok _hotermelok_1-2		
6.	Szennyvíz hálózatok felépítése, elemei.	SZIP1_V3_Csatornahálózatok vezetékialakítása 1-63. old.		
7.	Hőszigetelés	Hőszigetelés és tűzvédelem	1. csoportos feladat beadás	2023. március 26. 24:00 Teamsbe feltöltve
8.	Légtechnikai rendszerek szűrési megoldások	Ecovent tananyag		
9.	Oktatási szünet			
10.	Rögzítéstechnika	Hilti tananyag		
11.	ZH az 1-10. hetek anyagából. Házi koncepcióterv feladat beadás..			
12.	Kivitelezés látogatás			
13.	Gázvezetékrendszer elemei.	E-On tananyag	2. csoportos feladat beadás	2023. május 7. 24:00 Teamsbe feltöltve
14.	Csoportos feladat prezentálása.		Szóbeli előadás diasorral segítve a csoportos feladatról.	14. tanítási óra
15.	Hagyományos v. modern építési technológiák. félév értékelése	Kekelit tananyag		

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI 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 ZH-n, az 1. csoportos feladatban és a 2. csoportos feladatban, amelynek a prezentálása is feltétele az aláírásnak. A prezentálás elmaradása pontlevonással jár.

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsátás feltételének minősítésben
1. ZH	max. 40 pont	40%
2. csoportos feladat	max. 30 pont	30 %
3. csoportos feladat órai prezentációval	max. 30 + 10 pont	40 %

Pótlási lehetőségek módja, típusa

Javítási/pótlási lehetőségek: a 12. okt. héten, ill. a vizsgaidőszak 2. hetének végéig 1 alkalommal javítható az eredménytelen ZH-feladat. Az otthoni feladatok utolsó beadási határideje a szorgalmi időszak vége.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

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.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Előadásvázlatok pdf gyűjteménye a Teams csoportban
- [2.] Rácz László: Épületgépészeti csővezetékek szerelése

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [3.] Opitz 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