



Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészeti tervezés 1.

Tárgykód: MSB094MNGMD

Felelős szervezet neve:	Mérnöki és Smart Technológiák Intézet
Felelős szervezet kódja:	MIK-MS
Tárgyfelelős neve:	Lenkovics László
Tárgy követelménye:	Évközi jegy
Tárgy heti óraszám:	0/2/0/0
Tárgy féléves óraszám:	0/10/0/0

Oktatás célja:

A hallgatók magasabb szintű elméleti és gyakorlati ismereteket szerezzenek az épületgépészethez kapcsolódó tervezési feladatokról.

Tantárgy tartalma:

Témakörök

gyakorlat

1. *Fűtési-hűtési rendszerek kapcsolásai, rendszerek kiválasztási szempontjai*
2. *Lég- és klimatechnika rendszerek tervezési, üzemeltetési kérdései. Műemlék épületeknél alkalmazható légtechnikai megoldások.*
3. *Vízellátás, szennyvízevezetés, nyomásfokozás, tüzivíz ellátás, tervezés.*
4. *Ipari gázellátás, MBSZ értelmezése, biztonságtechnikai elemek tervezései*
5. *Megújuló energia tervezések (napelem, hőszivattyú)*
6. *Különleges épületgépészeti rendszerek (központi porszívó, sűrített levegős rendszerek, stb.)*

Részletes tantárgyi program és a követelmények ütemezése

Gyakorlat/Laborgyakorlat



Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészeti tervezés 1.

Tárgykód: MSB094MNGMD

Tantárgy tartalma:

<i>Oktatási hét</i>	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Épületgépészeti tervező feladata, tervezői jogosultságok, MMK alapismeretek	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
2.	WW alapbeállítások (program, projekt). Épület, helyiség szerkezetstruktúrák. Rétegredek felvétele. Talajjal érintkező szerkezetek (fal, padló). Pincefödém, árkádfödém, padlásfödém. Lapostető, tető. Falak (külső, belső, épületek közötti, lakások közötti, térdfal).	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
3.	Nyílászáró szerkezetek felvétele. Rétegredek, szerkezetek cseréje, műveletek szerkezetekkel, korszerűsítési megoldások. Szerkezetek értékelése	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
4.	Helyiségek felépítése, hőszükségletszámítás. Hőmérsékletek, hőmérséklet pótlékok, filtráció, szellőzés figyelembe vétele. Számítások tervi megjelenítése.	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
5.	Fűtési hőleadók felvétele, radiátorok, felületfűtés és egyéb, ismert teljesítményű fogyasztók. Hidraulikai tulajdonságok és beállítások. Hőleadók tervi megjelenítése.	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét



Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészeti tervezés 1.

Tárgykód: MSB094MNGMD

Tantárgy tartalma:

6.	Rendszerfelépítések (primer, szekunder) és hidraulikai beállítások, hidraulikai számítások. Hidraulikai műveletek. Számított adatok értékelése. Számítások tervi megjelenítése.	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
7.	Hőközpontok elemei, rendszerlemek méretezése, megjelenítése. (hőtermelők, szivattyúk, szerelvények, vezetékek, hidraulikus váltók, tartályok, stb) Helyigények.	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
8.	Mesterséges szellőzés, Légtechnikai számítások, Légtechnikai rendszerek kialakítása	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
9.	Tavaszi szünet			
10.	Garázsszellőzés, Hő és füstelvezetés, Füstmentesítés	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
11.	Légtechnikai tervek bemutatása, gendszerelemek, gépek, berendezések	Előadás vázlat,		
12.	Vízigény számítás (lakóépület, egyéb épület). HMV. Tűzivíz hálózat vízigény számítása. Mérő kiválasztás, beépítés.	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
13.	Szennyvízmenyiség, csatornaméretezés. Csapadékvíz elvezetés, esővíz, szürkevíz hasznosítás.	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét



Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészeti tervezés 1.

Tárgykód: MSB094MNGMD

Tantárgy tartalma:

14. Vízellátás, szennyvízelvezetés tervek tartalmi elemei, tervi megjelenítése	Előadás vázlat,	Zárthelyi dolgozat	15. hét
15. Zárthelyi dolgozat. Konzultáció			

Számonkérési és értékelési rendszere:

Félévközi jeggyel záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minőségében

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minőségében
1. <i>1. zárthelyi (15. hét)</i>	<i>max 30 pont</i>	<i>50 %</i>
1. <i>Az órákon való részvétel</i>	<i>max 30 pont</i>	<i>50 %</i>

Az aláírás megszerzésének feltétele

Az órákon való részvétel a PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint.

zárthelyi megírása, emin.:40%-os teljesítéssel



Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészeti tervezés 1.

Tárgykód: MSB094MNGMD

Számonkérési és értékelési rendszere:

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

sikertelen zárhelyi pótlása, egyenként min.:40%-os teljesítéssel a vizsgaidőszak 1. hetében

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

100 %-ban az évközi teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %



Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészeti tervezés 1.

Tárgykód: MSB094MNGMD

Számonkérési és értékelési rendszere:

elégletes (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

Kötelező irodalom:

Kötelező irodalom és elérhetősége

[1.] 3_2020. (I. 13.) ITM rendelet

[2.] SZME-G szakági műszaki előírások.

[3.] Rudolf Jauschowitz: Hidraulika, a melegvízfűtés szíve

[4.] Dr Csoknyai István, Doholuczki Tibor: Több, mint hidraulika

Ajánlott irodalom és elérhetősége

[4.] MMK Szakmagyakorlási szabályzata