



## Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészet az építőipari tervezésben

Tárgykód: SZB021MN

---

Felelős szervezet neve:	Épületgépészeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MIK-EG
Tárgyfelelős neve:	Cakó Balázs
Tárgy követelménye:	Évközi jegy
Tárgy heti óraszám:	0/1/1
Tárgy féléves óraszám:	0/5/5

---

### Oktatás célja:

A tárgy oktatásának célja, hogy a nem épületgépész hallgatók megismerkedjenek az építőiparban előforduló épületgépészeti alapokkal, mellyel hatékonyan tudnak részt venni egy a szakági tervezőkkel történő kooperációban. Továbbá az építészeti tervezés során figyelembe tudják venni, a gépészeti rendszerek sajátosságait, helyigényét, stb...

### Tantárgy tartalma:

#### Témakörök

#### gyakorlat

1. *Az épület funkciójához kapcsolódó épületgépészeti megoldások.*
2. *Az épületgépészeti berendezések és a térrendezés összefüggései.*
3. *Az ingatlan közműellátottságának vizsgálata. Az épületen / telken belül a mérők (villamos, gáz, víz, stb.), főelzárók helyei, helyigényei.*
4. *Az épületgépészeti műtárgyak elhelyezésének szabályai épített környezetben.*
5. *A gépészeti tér méretét és kialakítását befolyásoló tényezők. (pl. légkezelőgép, hőtermelő, tárolók, stb.. eszközök mérete helyigénye).*
6. *A 7/2006 TNM. rendelet ismertetése, az energetikai követelményeknek történő megfelelés céljából.*
7. *A rétegtervi hőátbocsátási tényezők meghatározásának menete, hőhídvesztések, követelményrendszer.*
8. *Az épületgépészeti, villamos és egyéb rendszerek közötti logikai kapcsolatok. Folyamatábrák készítése.*



## Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészet az építőipari tervezésben

Tárgykód: SZB021MN

Tantárgy tartalma:

### Részletes tantárgyi program és a követelmények ütemezése

<i>Gyakorlat</i>				
<i>Okta- tási hét</i>	<b>Téma</b>	<b>Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)</b>	<b>Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)</b>	<b>Teljesítés ideje, határideje</b>
2.	Az épület funkciójához kapcsolódó épületgépészeti megoldások.  Az épületgépészeti berendezések és a térrendezés összefüggései.		Prezentáció	12.-14. hét.
4.	Az ingatlan közműellátottságának vizsgálata. Az épületen / telken belül a mérők (villamos, gáz, víz, stb.), főelzárók helyei, helyigényei.  Az épületgépészeti műtárgyak elhelyezésének szabályai épített környezetben.		Prezentáció	12.-14. hét.



## Tárgytematika

Félév: 2022/23/2

Tárgynév: Épületgépészet az építőipari tervezésben

Tárgykód: SZB021MN

### Tantárgy tartalma:

6. A gépészeti tér méretét és kialakítását befolyásoló tényezők. (pl. légkezelőgép, hőtermelő, tárolók, stb.. eszközök mérete helyigénye).  A 7/2006 TNM. rendelet ismertetése, az energetikai követelményeknek történő megfelelés céljából.	[2.] 1.-6. oldal  7/2006 TNM. netjogtár felületén elérhető.	Prezentáció	12.-14. hét.
8. A rétegtervi hőátbocsátási tényezők meghatározásának menete, hőhidveszteségek, követelményrendszer.  Az épületgépészeti, villamos és egyéb rendszerek közötti logikai kapcsolatok. Folyamatábrák készítése.  Példaszámítások készítése közösen. Az önálló hallgatói munka ellenőrzése közösen.  A Műszaki Karon található épületgépészeti laborok és hőközpontok bejárása.	[1.] 97.-104. oldal	Prezentáció	12.-14. hét.
9. Oktatási szünet.			
12. Hallgatói prezentációk.		Prezentáció	12.-14. hét.
14. Hallgatói prezentációk.			



## Tárgytematika

**Félév:** 2022/23/2

**Tárgynév:** Épületgépészet az építőipari tervezésben

**Tárgykód:** SZB021MN

**Tantárgy tartalma:**

**Számonkérési és értékelési rendszere:**

**Jelenléti és részvételi követelmények**

### *A jelenlét ellenőrzésének módja*

A jelenlét ellenőrzésének módja jelenléti ív. Az érdemjegy megtagadható hiányzás miatt, ha nappali tagozaton, a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

**Számonkérések**

A félév értékelése a szorgalmi időszak végén, vagy a hallgatósággal egyeztetett időpontban megrendezésre kerülő prezentáció alapján történik. A prezentáció során a hallgató bemutatja az ismeretanyag elsajátítását követően a saját épületére kidolgozott épületgépészeti koncepciót. A prezentáció készülhet PowerPoint-tal, de más prezentációs eszköz is elfogadható, mely kimenthető .pdf formátumban.

A prezentáció tartalmi követelménye:

- Legfeljebb 8 perces (kb. 8 dia) prezentációban kell bemutatni a következőket.
- A prezentáció megjelenését nézve megkötés nincs.



## Tárgytematika

**Félév:** 2022/23/2

**Tárgynév:** Épületgépészet az építőipari tervezésben

**Tárgykód:** SZB021MN

### Számonkérési és értékelési rendszere:

- Az épület funkciójának bemutatása (alaprjz / 3D-s látványterv - opcionális).
- Közműellátottság, épületen / telken belül a mérők (villamos, gáz, víz, stb..) helyei, a főelzárók helyei.
- Releváns nyomvonalak: pl. szennyvíz, légtechnika (ez utóbbi lehetőleg mérethelyesen) - alaprajzon / metszeten ábrázolva.
- Gépészeti tér méretét és kialakítása, eszközök mérete helyigénye pl. légkezelőgép, hőtermelő, tárolók, stb...
- Rétegtervi hőátbocsátási tényezők eredményei, akár egy releváns metszeten ábrázolva.
- Ez opcionális, de javasolt: az épület energetikai számításának főbb eredményei (fajlagos hőveszteségtényező, összesített energetikai jellemző, besorolás).
- Gépészeti koncepció blokksémája, melyben bemutatják, milyen berendezések oldják meg az épületgépészetet és azok milyen logikai kapcsolatban vannak.

### Kötelező irodalom:

#### Kötelező irodalom és elérhetősége

[1.] Dr. Zöld András, Épületgépészet 2000 Alapismeretek – Épületgépészet kiadó Kft. Budapest, 2000

[2.] Dr. Bánhidi László, Dr. Kajtár László, Szabó János, Zárt terek komfortkövetelményei - méretezési alapok MSZ CR 1752 és EU 15251

A kötelező források elérhetőek az eGTSZ FTP szerverén.

#### Ajánlott irodalom és elérhetősége

[3.] Dr. Zöld András (szerk): Épületenergetika (segédlet), Kiadó: BAUSOFT Pécsvárad Kft, 2006, 2009



## Tárgytematika

**Félév:** 2022/23/2

**Tárgynév:** Épületgépészet az építőipari tervezésben

**Tárgykód:** SZB021MN

### **Kötelező irodalom:**

[4.] Dr. Zöld András: Energiatudatos építészet, Műszaki Könyvkiadó 1999

[5.] Dr. Zöld András: Épületenergetika, BME, 1996

[6.] Baumann Mihály: Épületenergetika, Kiadó: Magyar Mérnöki Kamara, 2017