

ÉPÜLETFIZIKA I.
BSc
TEMATIKA-ÜTEMTERV

okt. hét	előadás	gyakorlat
1.	A hőátvitel alapvető formái, hőátbocsátási tényező, réteghatár hőmérsékletek.	Hőátbocsátási tényező számítása Réteghatár hőmérsékletek számítása
2.	Többdimenziós hőáramok, hőhidak. Vonalmenti hőátbocsátási tényező. Szerkezeti hőhidak, hőhid katalógusok	Hőhid számítások Tömör szerkezetek eredő hőátbocsátási tényezőjének számítása
3.	Időben nem állandósult folyamatok: hőtároló tömeg, csillapítás, késleltetés, padlók hőelnyelése.	Szerkezetek fajlagos hőtároló tömegének számítása
4.	Időjárási alapok. A napsugárzás geometriája és energiahozama. Nappálya diagram	Helyiségek hőtároló tömegének számítása
5.	Szerkezetek sugárzási energiamérlege.	Nappálya diagram szerkesztése
6.	Az üvegházhatás, üvegezések napsugárzási hőnyeresége, egyenértékű hőátbocsátási tényező.	Üvegezések napsugárzási hőnyereségének számítása, a feltételek teljesülésének ellenőrzése
7.	Épületenergetika: az energiamérleg összetevői, követelmények, fajlagos hőigény, az energetikai méretezés és ellenőrzés módja és menete.	Épületek fajlagos hőáramának számítása Összesített energetikai mutató számítása
8.	Páradiffúzió stacioner esetben.	Páradiffúziós számítási példa stacioner esetben
9.	Szorpció, a szerkezetek nedvességtartalma, feltöltési idő.	Páradiffúziós diagram szerkesztése, módosított parciális nyomásgörbe.
10.	Állagvédelmi ellenőrzés: felületi páralecsapódás, kapilláris kondenzáció, penészképződés.	Állagvédelmi ellenőrzés számpélda
11.	A helyiség nedvességmérlege.	A szükséges szellőző légmennyiség meghatározása páramérleg szempontjából
12.	Komforttényezők, elégedettségi faktorok, kategóriák.	Nyári hőérzeti ellenőrzés
13.	Hőérzeti tényezők, mérőszámok.	Téli hőérzeti ellenőrzés
14.	A hőszigetelés gazdaságossága, energiatudatos építészet, passzív szoláris rendszerek.	Otthoni feladatokkal kapcsolatos konzultáció
15.	Összefoglalás, áttekintés	Otthoni feladatokkal kapcsolatos konzultáció

Otthoni feladatok:

1. Homlokzatra vetett árnyék szerkesztése helyszínrajz alapján
2. Épület energetikai ellenőrzése a 7/2006 (V.24.) TNM rendelet szerint (előző féléves tervezési feladat alapján)

Számonkérés:

1. Gyakorlat: 2 db zárthelyi dolgozat (számpéldák) Mindegyik dolgozatnak 1 javítási lehetősége van!
2. Az otthoni feladatok értékelése
3. Elmélet ZH (Előfeltétel: a gyakorlat és az otthoni feladatok teljesítése)

Jegyzetként javasolt:

- MSZ EN 832:2002 szabvány
- 7/2006 (V.24) TNM rendelet
- MSZ-04-140/2:1991 szabvány (A 7/2006 (V.24) TNM rendelet a tárgyalt pontokon felülírta)
- MSZ EN ISO 6946:2007 (Hővezetési ellenállás és hőátbocsátás)
- MSZ EN ISO 13789:2000 (Épületek hőtechnikai viselkedése)
- MSZ EN ISO 10211-1:1998 (Hőhidak hőárama és felületi hőmérséklete)
- MSZ EN ISO 14683:2003 (Hőhidak, vonal menti hőátbocsátási tényezők)
- MSZ EN 12207:2001 (Ajtók és ablakok légáteresztése)
- Dr.Zöld András: Épületfizika (BME jegyzet)
- PTE - PMMK számítógépes hálózatán: (\\WITCH\oktatas)
o:\Epuletszerkezettan_Tanszek\Fulop_L\Epuletfizika-1\Fo.htm
- Dr. Osztrólczy Miklós, Dr.Zöld András: Segédlet épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai méretezéséhez, Kiadó: Perlinter Kft., 1991
- Dr. Zöld András (szerk): Az új épületenergetikai szabályozás (segédlet), Kiadó: BAUSOFT Pécsvárad Kft, 2006
- Dr. Zöld András: Energiatudatos építészet, Műszaki Könyvkiadó 1999
- Az előadások jegyzetei

Dr. Fülöp László