

Ismeretkörök/tantárgyi programok, tantárgyleírások

(a tantervi táblázatban szereplő minden tanegységről)

Az ismeretkör:

Kredittartománya (max. 12 kr.):

Tantárgyai:

(1.) Tantárgy neve: Épületfizika	Kreditértéke: 6
A tantárgy besorolása: választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” ^{1,2} : 5% (kredit%)	
A tanóra ¹ típusa: ea./gyak. és óraszám: 2/2 az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: angol Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők ² (ha vannak):	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ³): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok ⁴ (ha vannak): 2 db. zárthelyi dolgozat	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
Az időjárás elemei: éghajlat, szél, csapadék, napsugárzás, hőmérséklet. Makroklima, mikroklima. A nedves levegő állapotjellemzői. Harmatpont, relatív és abszolút nedvesség, Dalton törvény, h-x diagram. Hő és anyagtranszport folyamatok. Hősugárzás alaptörvényei, kölcsönös besugárzási tényező. Hőtranszport az épületszerkezetekben. Időben állandósult folyamatok: hővezetés, hőtadás, hőátbocsátás. Saját léptékben mért hőmérséklet, hőhidak típusai, izotermák, hőáramvonalak, vonalmenti és eredő hőátbocsátási tényezők. Nedvességtranszport az épületszerkezetekben. Szorpció, szorpcióos izoterma, egydimenziós stacioner páradiffúzió falszerkezetekben. Páralecsapódás megelőzésének lehetőségei, az éves mérleg vizsgálata. A határoló szerkezetek felületeinek állagvédelmi méretezése. Felületi páralecsapódás, kapilláris kondenzáció, a helyiség nedvességmérlege. Hőátvitel nem állandósult állapotban, hőátrolóképeség, csillapítás, késleltetés, hőstabilitás. Padlók hőelnyelése, padlók hővesztesége.	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
1. Kalmár Ferenc, (2014) Hő- és páratechnikai folyamatok épületszerkezetekben, Debrecen: Debreceni Egyetem. (ISBN:978-963-473-786-5), 230 p. 2. Zöld András, Szalay Zsuzsa, Csoknyai Tamás, Energiatudatos építész 2.0, Budapest: TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., 2016. 320 p., (ISBN:9786155445347) 3. Gudni A. Jóhannesson, Building Physics, Terc Kft., 2013, 978-963-9968-86-8, 104 pages.	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
a) tudása - épületszerkezetek hő- és páratechnikai viselkedésének modellezése	

¹ Nftv. 108. § 37. tanóra: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc.

² pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

³ pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

⁴ pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

b) képességei

- képes átfogó, rendszerszintű elemzésre, összetett mérnöki feladatok modellezésére és vizsgálatára.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Kalmár Ferenc**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (*név, beosztás, tud. fokozat*): -