

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

| | |
|---|--|
| Cím: | Építészeti ökológia és energetika - elmélet |
| Tárgykód: | EPM049MLEM-EA-00 |
| Heti óraszám[1]: | Levelező: 2 hetente 2x45 perc |
| Kreditpont: | 2 |
| Szak(ok)/ típus[2]: | Kötelező |
| Tagozat[3]: | Levelező |
| Követelmény[4]: | Vizsga |
| Meghirdetés féléve[5]: | Tavaszi |
| Nyelve: | Magyar |
| Előzetes követelmény(ek): | MSc_1 „Környezettudatos építészet” teljesítése |
| Oktató tanszék(ek)[6]: | Épületszerkezettan és EnergiaDesign tanszék |
| Tárgyfelelős: | Prof Dr. Kistelegdi István DLA, Ph.D |
| <p>Célkitűzése: A tantárgy célja, hogy a hallgatók a „Környezettudatos építészet”-ben elsajátított alapismeretekben elmélyedjenek. Tervezési módszerek, ökológikus, organikus technológiák, speciális, résztémákban elmélyített ismertetése és gyakorlati tervezési alkalmazása. A hallgatók a félév során megismerkednek a klímakonceptió tervezés technikájával, prototipikus szerkezet fejlesztéssel. A hallgatók a félév során előadásokon vesznek részt. A félév teljesítéséhez vizsgát kell tenni.</p> | |
| <p>Rövid leírás: Referenciaépületek, esettanulmányok részletes bemutatása, elemzése építészeti, energetikai, klimatikai és ökológiai tervezési és megvalósíthatósági szempontok alapján</p> | |
| <p>Oktatási módszer: Vetített előadások tanszéki és meghívott előadókkal, írott jegyzet elérhető a NEPTUN-on</p> | |
| <p>Követelmények a szorgalmi időszakban: Előadásokon való részvétel kötelező, a témából jegyzet készítendő</p> | |
| <p>Alírási feltétele: _előadásokon való részvétel, TVSZ szerint</p> | |
| <p>Pontszámok: _vizsga: (90p)</p> | |
| <p>Ponthatárok: 0 - 15 elégtelen (1) 16 - 20 elégséges (2) 21 - 24 közepes (3) 25 - 27 jó (4) 28 - 30 jeles (5)</p> | |
| <p>Követelmények a vizsgaidőszakban: A tantárgy kurzusként való felvétele a NEPTUN-ban, írásbeli vizsga</p> | |
| <p>Pótlási lehetőségek: Órarendi időbeosztásba építve. TVSZ érvényes.</p> | |

Konzultációs lehetőségek:

ED Tanszék (B223) konzultációs időpontokban.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- NEPTUN jegyzet: EnergiaDesign_Középülettervezés
 - NEPTUN jegyzet: EnergiaDesign_Épület-aerodinamika
 - NEPTUN jegyzet: EnergiaDesign_Dinamikus szimulációval segített ED tervezés
 - Gerhard Hausladen, M. de Saldahna, P. Liedl, C. Sager, Climadesign, Lösungen für Gebäude, die mit weniger Technik mehr können, Callwey Könyvkiadó, München, 2005
 - Thomas Herzog, Solar Energy in Architecture and Urban Planning, Prestel Könyvkiadó, München, London, New York, 1996
 - Sophia und Stephan Behling, Sol Power, Die Evolution der solaren Architektur, Prestel Könyvkiadó, München, New York és Sophia und Stephan Behling, 1996
 - Zöld András, Energiatudatos építészet, Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1999
 - Dr. Széll Mária, Transzparens Épületszerkezetek, Szerényi és Gazsó Bt., 2001
 - Hegger, Fuchs, Stark, Zeumer: Energie Atlas, Edition Detail, 2008
 - Herzog, Krippner, Lang, Fassadenatlas, Birkhäuser, Edition Detail, Basel, Boston, Berlin, München, 2004
 - Gerhard Hausladen, M. de Saldahna, P. Liedl, Climaskin Konzepte für Gebäudehüllen, die mit weniger Energie mehr leisten
-
- DETAIL
 - XIA intelligente architektur
 - Robert Kronenburg, Flexible Architecture that Responds to Change
 - Thomas Herzog, Architektur + technologie
 - sir Norman Foster, Sol Power
 - Detlef Glücklich, Ökologisches Bauen
 - Michael John Gorman, Buckminster Fuller, Designing for Mobility
 - Roberto Gonzalo, Karl J. Habermann, Energieeffiziente Architektur
 - Michael Bauer, Peter Möslle, Michael Schwarz, Green Building
 - Christian Schittich, Gebäudehüllen
 - Otto Kapfinger, Hermann Kaufmann wood works
-
- Herzog Natterer, Schweitzer, Volz, Winter, Holzbau Atlas
 - Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek, Glasbau Atlas
 - Christian Schittich, Bauen im Bestand
 - Philip Jodidio, GREEN Architecture now!
 - Simo Roberts, Gebäude integrierte photovoltaik
 - Kristin Feireiss, Lukas Feireiss, Architecture of Change
 - Gert Kähler, Matthias Schuler, Gerhard Hausladen, Helmut F.O. Müller, Eberherd Oesterle, Guy Battle, Die klima-aktive Fassade
 - Herzog, Krippner, Lang, Fassaden Atlas
 - Hegger, Fuchs, Stark, Zeumer, Energie Atlas
 - Oesterle, Lieb, Lutz, Heusler, Doppelschalige Fassaden
 - Klaus Daniels, Advanced Building Systems
 - Al Gore: Wir Haben die Wahl
 - Paolo Portoghesi: Nature and Architecture
 - Holger König, Niklaus Kohler...:Lebenszyklusanalyse in der Gebäudeplanung
 - Ken Yeang: Ecodesign
 - Chris van Uffelen: Ecological Architecture

Tantárgykurzusok a 2017/2018. tanév 2. félévében:

| Tárgy-kurzus típus | Oktató(k) | Nap/idő | Hely | Megjegyzés |
|--------------------|--|--------------------------|----------|--|
| ea levelező | Prof Dr. Kistelegdi István DLA, Ph.D Dr. Baranyai Bálint Ph.D | Cütörtök, 11:15-12:45 | A 205 | 1., 3., 5., 7., 10., 13., 15. héten |

| Részletes tantárgyprogram | | | |
|---------------------------|--------------------|--|--|
| Hét | Előadás | Program | |
| 1. | nappali + levelező | Bevezetés a tantárgytematikába, féléves eligazítás, szakirodalom ismertetése | |
| 3. | levelező | - Ökológikus aspektusok az irodaépítészetben, épületklimatikai, -energetikai és funkcionális kérdések - A külső épületklimatika , tehát az időjárási viszonyok, mint hőmérséklet páratartalom, szél (irány+sebesség) és a napsugárzás (direkt+diffúz) figyelembevételével az épület tervezési folyamata, illetve a belső épületklimatika , más szóval a belső komfort előállításához szükséges tervezési ismeretek tárgyalása. - Fenntartható irodaépületek szerkezetei, anyagai | |
| 5. | levelező | - Ökológikus irodaépület tipológia, magas házak, esettanulmány, energia- és klímakonceptió , belső szerkezetek, burokszerkezetek, klímahomlokzat - Ökológikus irodaépület tipológia, alacsony és középmagas házak, esettanulmány, energia- és klímakonceptió, belső szerkezetek, burokszerkezetek, passzív és aktív fénytechnika | |
| 7. | levelező | - Ökológikus irodaépület tipológia, kisléptékű, szabadon álló házak, esettanulmány, energia- és klímakonceptió, szerkezetek - Épületfelújítás , irodaépületek fenntartható, energiahatékony módon, esettanulmányok | |
| 10. | levelező | - Speciális ökológikus irodaépület tipológia, energia- és klímakonceptió, tető burokszerkezetek speciális kialakítása - Épületburok technológiák irodaépületeknél, anyagok, szerkezetek, működési elvek, hibrid rendszerek, homlokzatba integrált épületgépészeti decentralis szisztémák - Csarnoképületek és klímacsarnokok | |
| 13. | levelező | - Hazai esettanulmány, Sikonda RATI gyárüzem és irodaépület pluszenergia mérleggel rendelkező megvalósuló projekt - Szellőzési koncepciók alapjai, természetes és mesterséges rendszerek - Egyszerűsített, közelítő energetikai számítások döntéstámogatása a kezdeti tervezési fázisokban. Részletes, komplex épületszimulációk , termikus épületmodellek, komfort és energetikai számítások (dinamikus szimulációk) - Szélcsatorna modell, CFD numerikus áramlástan szimulációk. | |
| 15. | levelező | - Épületkondicionáló koncepciók alapjai, energiahatékony rendszerek - Energiadesign összkonceptió és energiaellátási koncepció tervezés alapjai irodaépületeknél - Tervezett önfenntartó városok | |

[1] Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

[2] K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

[3] N – nappali, L – levelező, T – táv

[4] a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

[5] os – őszi, ta – tavaszi

[6] Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása