

Az ismeretkör: Tartószerkezeti ismeretek BSc I.

Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit

Tantárgyai: 1) Méretezéselmélet és közelítő számítások, 2) Hidak és műtárgyak, 3) Fa-, falazott és kőszerkezetek

|   |                 |
|---|-----------------|
| Tantárgy neve: Fa-, falazott és kőszerkezetek   | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező   |                 |
| A tanóra típusa: 4 óra előadás / 0 óra gyakorlat, összesen (4+0)*12 hét= 48 óra az adott félévben   |                 |
| A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy   |                 |
| A tantárgy tantervi helye: 7. félév   |                 |
| Előkövetelmények: Építőanyagok, Méretezéselmélet és közelítő számítások   |                 |
| Tantárgyleírás:<br>A tantárgy két fő részből áll.<br>A Faszervezetek rész leírása:<br>A hagyományos és modern faszerkezetek ismerete elengedhetetlen az építőmérnökök számára. A fa, mint sajátos építőanyag szerkezetében, tulajdonságaival kitűnik a többi építőanyaghoz képest. A tárgy célja, hogy átfogó ismeretet nyújtson mind a faanyagismeret, a faszerkezetek működése, valamint ezek méretezése terén.<br><br>A Falazott és kőszerkezetek leírása:<br>Mivel a jelentős méretű falazott szerkezetű épületek legnagyobb hányada történeti épület, szintén a kőépületek, a falazott tárgy részben főleg ezekről van szó, a következő fő témákat érintve: <ul style="list-style-type: none"><li>- a falazott szerkezetek fejlődése</li><li>- falazott szerkezetek épületek szerkezeti elemei, szerkezeti viselkedésük</li><li>- falazott szerkezetek építőanyagai: kő, téglá</li><li>- falazott szerkezetek a gyakorlatban: laborkísérletek</li><li>- esettanulmányok, épületlátogatások</li></ul> |                 |
| Irodalom<br>Kötelező irodalom:<br>Falazott és kő tárgy rész<br>Kötelező:<br>Heyman, Jacques: The Stone Skeleton. Structural Engineering of Masonry Architecture. Cambridge–New York, 1997, Cambridge University Press.<br>Dulácska, Endre: Kisokos. Segédlet tartószerkezetek tervezéséhez. 4., javított. kiad. Budapest, 1995, Budapesti Műszaki Egyetem Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék.<br>Peck, Tiborné: Falazott boltívek hagyományos elmélete. Építés- Építészettudomány, 31. évf. 2003. 1–2. sz. 69–104. p.<br>Török, Ákos: Geológia mérnököknek: egyetemi tankönyv. Budapest, 2007, Műegyetemi Kiadó<br><br><i>Faszervezeti rész</i><br>Dr. Molnár Sándor - Faanyagismeret. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó 1999. ISBN: 9633562821<br>Dr. Wittmann Gyula - Mérnöki faszerkezetek 1. Szaktudás kiadó 2000. ISBN: 9789633563144<br>MSZ EN 1995-1-1: Eurocode 5: Faszervezetek tervezése   |                 |

Ajánlott irodalom:

Eurocode 6

Dulácska, Endre: Falazatok és boltozatok segédlet építészmérnök hallgatók részére. Budapest, 1994, BME.

Dr. Wittmann Gyula - Mérnöki faszervezetek 2. Szaktudás kiadó 2001. ISBN: 9789633563311

Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek

a) tudása

- Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit.
- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.
- Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat.

b) képességei

- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.
- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.
- Képes műszaki módon (pl. rajzban) kommunikálni.
- Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására.

c) attitűd

- Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni.
- Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el.
- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.
- Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére.
- Törekszik a folyamatos önképzésre.
- Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire. Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.

d) autonómiája és felelőssége

- Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen.
- Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli az eszközök, berendezések üzemeltetését.
- Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Bereczki Zoltán PhD., adjunktus

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Bereczki Zoltán PhD., adjunktus; Lugosi Péter, mesteroktató

| Tantárgy neve: Fa-, falazott és kőszerkezetek   |  | Tantárgy kódja: MK3TAR8S04SB17                          |
|---|--|---|
| Kredit: 4   | Követelmény: évközi jegy   | Tanszék: Építőmérnöki Tanszék                           |
| Óraszám: 4+0  | Előkövetelmény: Építőanyagok, Méretezéselmélet és közelítő számítások        |   |
| Tantárgyfelelős: Dr. Bereczki Zoltán PhD  |  | Tantárgy oktatói: Dr. Bereczki Zoltán PhD, Lugosi Péter |
| HÉT   | ELŐADÁS  | GYAKORLAT   |
| 1.  | A falazott szerkezetek története, fejlődése                                  |   |
| 2.  | A falazott ívek hagyományos elmélete, falak statikája                        |   |
| 3.  | Boltozatok és kupolák statikája  |   |
| 4.  | Laborkísérletek  |   |
| 5.  | Épületlátogatás, konzultáció a féléves feladatról                            |   |
| 6.  | Zárthelyi dolgozat, konzultáció a féléves feladatról                         |   |
| 7.  | Első rajzhét   |   |
| 8.  | Faanyagismereti részek önállóan feldolgozandó részeinek ismertetése          |   |
| 9.  | Keresztmetszet méretezés egyszerű igénybevételekre                           |   |
| 10.   | Keresztmetszet méretezése összetett igénybevételekre, stabilitás vizsgálatok |   |
| 11.   | Átmenő csavaros kapcsolat  |   |
| 12.   | Szegezett kapcsolatok  |   |
| 13.   | Számonkérés, konzultáció   |   |
| 14.   | Második rajzhét  |   |
| <b>KÖVETELMÉNYEK</b>  |  |   |
| <p>Az aláírás feltétele: Az aláírás feltétele hogy mindkét részből el kell érni a 60%+1 pont teljesítményt.<br/>A félév során maximum 100 pont szereshető, 50-50 mindkét főrészből. Így mindkét részből külön-külön:<br/> <b>legalább 18 pont elérése a házi feladatból és</b><br/> <b>legalább 12 pont elérése a zárthelyi dolgozattól</b></p> |  |   |
| <p>Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:<br/> <b>megegyezik az aláírás feltételeivel</b></p>  |  |   |