

Ismeretkör: Tartószerkezeti ismeretek

Kredittartománya: 42 kredit

Tantárgyai: Méretezéselmélet és közelítő számítások, Acélszerkezetek, Vasbetonszerkezetek, Hidak és műtárgyak, Magasépítési acélszerkezetek, Magasépítési vasbetonszerkezetek, Fa-, falazott és kő szerkezetek, Szerkezettervezési projektfeladat, Szerkezettervezési gyakorlat.

Tantárgy neve: Szerkezettervezési gyakorlat	Kreditértéke: 2
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 0% - 100% (kredit %)	
A tanóra típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszám: 2 nap = 16 óra az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve): Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők¹ (ha vannak): A hallgatók félév végi gyakorlati foglalkozás keretében önállóan, intenzív munkával oldanak meg egy kisebb léptékű mérnöki jellegű, az Építőmérnöki Tanszék által megfogalmazott szerkezet tartószerkezeti kiviteli tervezését közelítő számítások, valamint részletes alapvetően számítógéppel támogatott tervezési eszközök, programok használatával, épületszerkezettani csomópontok kidolgozásával együtt. A korábban elsajátított elméleti ismeretek alkalmazása mellett fontos szerepet kapnak a számítógéppel támogatott tervezés eszközei, különböző méretezési és CAD programok használata.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb²): gyj Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok³ (ha vannak): A számonkérés alapvetően a félév során elkészülő szerkezettervezési projektfeladat alapján történik. A hallgatónak a korábbi félévekben elsajátított ismereteket kell alkalmaznia egyéni munka keretében, számítógéppel támogatott tervezési eszközök, méretezési és CAD programok felhasználásával.	
A tantárgy tantervi helye: 6. félév	
Előtanulmányi feltételek:	

Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása

A hallgatóknak a korábbi félévek során szerzett szakmai ismereteire alapozva 1 db jellemzően kisebb léptékű mérnöki jellegű projektfeladatot kell elkészíteniük statikai számítás, épületszerkezettani valamint tartószerkezeti tervdokumentációk formájában, tantermi egyéni munkával. A tervezési feladatok személyre szabottan kerülnek megfogalmazásra - Magasépítéstan, Tervezéstan, Acélszerkezetek, Vasbetonszerkezetek, Geotechnika c. tárgyakra építve. A hallgatóknak önálló munkát kell végezniük, melyet a tárgy oktatásába bevont tervezői jogosultsággal rendelkező külső és belső kollégák irányítása mellett végeznek. A tervezési feladat eredményeként előálló tervdokumentációkat a félév végén a hallgatók prezentáció keretében ismertetik társaiknak.

A **2-5** legfontosabb **kötelező**, illetve **ajánlott irodalom** felsorolása bibliográfiai adatokkal:

1. EN 1990:2002/A1:2005 Eurocode - Basis of structural design.

¹ pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

² pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

³ pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

2. EN 1991-1-1:2002 Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings.
3. MSZ EN 1992-1-1: 2010 Design of concrete structures Part 1-1.:General rules and rules for buildings
4. MSZ EN 1992-1-2: 2010 Design of concrete structures Part 1-2: General rules. Structural fire design
5. MSZ 4798-1:2004 Concrete Part 1: Specification, performance production, conformity, and rules of application of MSZ EN 206-1 in Hungary
6. Robert Park & Thomas Paulay: Reinforced Concrete Structures, Wiley-India Edition (2010), ISBN: 978-81-265-2362-5
7. Prab Bhatt, Thomas J. MacGinley & Ban Seng Choo: Reinforced Concrete Design Theory and Examples, Taylor & Francis Group (2010), ISBN: 0-415-30796-1
8. Prab Bhatt, Thomas J. MacGinley & Ban Seng Choo: Reinforced Concrete Design to Euroceodes – Design Theory and Examples, Taylor & Francis Group (2014), ISBN-13: 978-1-4665-5252-4
9. Jack C. McCormac: Design of Reinforced Concrete Fifth Edition, John Wiley & Sons Inc. (2001), ISBN: 0-471-39576-5
10. (2001), ISBN: 0-471-39576-5
11. EN 1993-1-1: 2009 Design of steel structures Part 1-1: General rules and rules for buildings
12. EN 1993-1-8: 2005 Design of steel structures Part 1-8: Design of joints
13. EN 1993-1-2: 2005 Design of steel structures – Part 1-2: General rules- Structural fire design
14. Forest Products Laboratory. 2010. Wood handbook—Wood as an engineering material. General Technical Report FPL-GTR-190. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory. 508 p.
15. Jack Porteous and Abdy Kerimani, Structural Timber design. Blackwell Science Ltd, 2007, ISBN 978-14051-4638-8
16. EN 1995-1-1: Eurocode 5: Design of timber structures - Part 1-1: General - Common rules and rules for buildings
17. fib Bulletin 51 Structural Concrete – Textbook on behavior, design and performance – Second Edition – Volume 1., Federation International du Béton – International Federation for Structural Concrete, (2009) ISSN: 1562-3610, ISBN:978-2-88394.091-8
18. fib Bulletin 52 Structural Concrete – Textbook on behavior, design and performance – Second Edition – Volume 2., Federation International du Béton – International Federation for Structural Concrete, (2010) ISSN: 1562-3610, ISBN:978-2-88394.091-8
19. fib Bulletin 53 Structural Concrete – Textbook on behavior, design and performance – Second Edition – Volume 3., Federation International du Béton – International Federation for Structural Concrete, (2009) ISSN: 1562-3610, ISBN:978-2-88394-093-8
20. fib Bulletin 54 Structural Concrete – Textbook on behavior, design and performance – Second Edition – Volume 4., Federation International du Béton – International Federation for Structural Concrete (2010), ISSN: 1562-3610, ISBN:978-2-88394-094-9
21. fib Bulletin 62 Structural Concrete – Textbook on behavior, design and performance – Second Edition – Volume 5., Federation International du Béton – International Federation for Structural Concrete, (2012) ISSN: 1562-3610, ISBN:978-2-88394-102-1
22. A. M. Neville: Properties of concrete Fourth and Final Edition Standarts updated to 2002, Pearson Prentice Hall (2004), ISBN: 0-582-23070
23. Claudio Bernuzzi, Benedetto Cordova, Structural Steel Design to Eurocode 3 and AISC Specifications, Wiley Blackwell, 2016, ISBN 978-1-118-63128-7
24. Jean-Pierre Jaspert, Klaus Weynand, Design of joints in Steel and Compoite Structures, Ernst&Sohn, 2016, ISBN 978-3-433-02985-5
25. Hoadley, r. Bruce; Understanding Wood - A craftsman's Guide to Wood Technology, Taunt Press 2000, ISBN13 978-1-561-58358-4

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) Tudása

- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.
- Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat.
- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.

b) Képességei

- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.
- Szűkebb szakterületén belül képes egyszerűbb tervezési és fejlesztési feladatok önálló megoldására, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködésre.
- Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására.

Tantárgy felelőse: Dr. Kovács Imre PhD., tanszékvezető, főiskolai tanár

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k):

Dr. Kovács Imre PhD., főiskolai tanár, (4 óra gyakorlati ismeretek) 0,5 kredit

Dr. Radnay László PhD., főiskolai docens, (4 óra gyakorlati ismeretek) 0,5 kredit

Ungvárai Ádám, tanársegéd, (4 óra gyakorlati ismeretek) 0,5 kredit

Lugosi Péter, tanszéki mérnök, (4 óra gyakorlati ismeretek) 0,5 kredit

Debrecen, 2017. május 28.



PH.

.....
Dr. Kovács Imre
tanszékvezető, szakfelelős