

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 projektfeladat	Kreditértéke: 6
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: $(0+4)*14=56$ az adott félévben , (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve): Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők ¹ (ha vannak): A tanórákon a korábban elsajátított elméleti ismeretek alkalmazása mellett fontos szerepet kapnak a számítógéppel támogatott tervezés eszközei, különböző méretezési programok használata, továbbá több, a tárgyhoz kapcsolódó céllal lebonyolított tanulmányi kirándulás.	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ²): gyj. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok ³ (ha vannak): A számonkérés alapvetően a félév során elkészülő 2 db szerkezettervezési projektfeladat alapján történik. A hallgatóknak a korábbi félévekben elsajátított ismereteiket kell alkalmazniuk csapatmunka keretében, számítógéppel támogatott tervezési eszközök, méretezési és CAD programok felhasználásával.	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előtanulmányi feltételek: Tervezéstan	

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

A hallgatóknak a korábbi félévek során szerzett szakmai ismereteire alapozva 2 db jellemzően magasépítési jellegű, kisebb léptékű projektfeladatot kell elkészíteniük statikai számítás, épületszerkezetani valamint tartószerkezeti tervdokumentációk formájában, tantermi csoportmunkában. A tervezési feladatok személyre szabottan kerülnek megfogalmazásra - Magasépítéstan, Tervezéstan, Acélszerkezetek, Vasbetonszerkezetek, Geotechnika c. tárgyakra építve -, de a munkát 4 fős csoportokban kell elvégezni. A hallgatók a munkát egymás között a hatékonyság növelése érdekében tetszőlegesen, de egyenlő mértékben felosztják egymás között. A tervezési feladat eredményeként előálló tervdokumentációkat a félév végén a hallgatók prezentáció keretében ismertetik társaiknak, ill. védik meg a feladatokat.

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

1. EN 1990:2002/A1:2005 Eurocode - Basis of structural design.
2. EN 1991-1-1:2002 Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings.

¹ pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

² pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

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

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 Jaspart, Klaus Weynand, Design of joints in Steel and Composite 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 1 kredit

Dr. Radnay László PhD., főiskolai docens, 1 kredit

Prof. Dr. Garai József PhD., egyetemi tanár, 1 kredit

Ungvárai Ádám, tanársegéd 1 kredit

Vadai Zsolt, mesteroktató 1 kredit

Lugosi Péter, tanszéki mérnök 1 kredit

Debrecen, 2017. május 28.



PH.

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