

Az ismeretkör: Magasépítési ismeretek BSc II.
 Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit
 Tantárgyai: 1) Magasépítéstan alapjai, 2) Tervezéstan

Tantárgy neve: Tervezéstan	Kreditértéke: 6
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 2 óra előadás / 4 óra gyakorlat, összesen (2+4) *12 hét = 72 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 6. félév	
Előkövetelmények: Magasépítéstan	
Tantárgyleírás:	
<p>A tervezéstan során lakóépületekkel és olyan funkcionális épületek tervezésével foglalkozunk, melyek az építőmérnökök számára fontosabbak. A lakóépülettervezés részben csak egy lakóépület megtervezése a feladat. Második tervezési feladatként nagyfeszítávú csarnokszerkezeteket terveznek- dolgoznak fel kiviteli tervi részletességgel, megismerkedve a vb. acél és faszervezetekkel. Ezt a megismerést segíti a 6 fajta szerkezetből készítenő tanulmány is.</p> <p>A feldolgozás során konkrét helyszínre kell egy komplett épületet tervezni, melyet feldolgozva a következő félévben komplex feladatként tartószerkezetileg méretezhet is a hallgató.</p> <p>A tervezés során foglalkozunk ipari és mezőgazdasági épületekkel, de a technológiákba nem mélyülünk el az idő rövidsége miatt. A cél az adott funkció kiszolgálása, mintegy kubaturaként.</p> <p>A félév során tervezünk öltöző és vizesblokkot, komplett tervdokumentáció összeállítására törekszünk, megfelelő műszaki leírás, és tűzvédelmi leírás készítésével.</p> <p>Törekszünk a tananyaghoz illeszkedő legalább kétszeri épületlátogatásra is, mely belefelel a megnövekedett gyakorlati óraszámba.</p> <p>A megtervezett csarnokszerkezetet viszik tovább a következő komplex tárgyban, ahol további épületszerkezetani csomópontokat készítünk, ill. a saját terv tartószerkezei méretezését készítik el.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ernst Neufert: Építés- és tervezéstan, Dialóg Campus, 2014. ISBN: 9786155376207 - Gyártói segédletek - OTÉK, OTSZ , - Kapsza Miklós :Lakóépülettervezés -Munkahelyek építésze Szerveztette Lázár Antal Lira Könyv Zrt. 2019 ISBN : 9789637746529 -Reischl Gábor : Mezőgazdaság és építészet Terc könyvkiadó 2010 ISBN :9789639968028 <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mezőgazdasági építmények cikksorozat Martonosi Zsolt -Értékálló Aranykorona mezőgazd. szaklap - dr. Gábor László: Épületszerkezetan I-IV. kötet, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2001. ISBN: 9631918726 - Petró Bálint: Épületszerkezetan: Épületek alapjai, Terc, 2007. ISBN: 9789639535664 - Bársony István: Magasépítés I-IV. Szega Books Kft., 2018. ISBN: 9786155720062 / 9786155720079 / 9786155720086 / 9786155720093 	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 alapvető építéstechnológiai eljárásokat, az alkalmazott munka- és erőgépek működési elveit. 	

- Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.
- Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó informatikai és infokommunikációs módszereket, eljárásokat.
- Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat.
- Ismeri az építőmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

b) képességei

- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.
- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.
- Képes alkalmazni az építmények építéséhez és üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat.
- Képes műszaki módon (pl. rajzban) kommunikálni.
- Képes az építőmérnöki szakma teljes területén műszaki vezetői tevékenység, építési műszaki ellenőri tevékenység végzésére, valamint építési, akadálymentesítési, fenntartási és üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátására.
- 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.

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.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat

Tantárgy felelőse: Dr. Lovra Éva PhD., egyetemi adjunktus

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Martonosi Zsolt mesteroktató, Kozmáné Szirtesi Krisztina tanársegéd

Tantárgy neve: Tervezés tan		Tantárgy kódja: MK3MAG4S06SS17
Kredit: 6	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 2+4	Előkövetelmény: Magasépítéstan	
Tantárgyfelelős: Dr. Lovra Éva		Tantárgy oktatói: Martonosi Zsolt, Kozmáné Szirtesi Krisztina
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Vázás szerkezetű nagyfeszítávú szerkezeti rendszerek ismertetése, -vasbeton, acél és faszervezetek Alacsony hajlású tetők ismertetése, lapostetők, követelményrendszerek, csomóponti megoldások. külső és belső vízvezetések Szabályozási tervek, OTÉK	Tantárgyi követelmények, tantárgy időbeosztása, irodalomjegyzék ismertetése Lakóépülettervezés –helyiség berendezések, méretarányos ábrázolások. Ceruzás elkészítendő mintalap kiadása
2.	Lakóépületek tervezése – tervezési program, funkciósmák, egyalakos szabadonálló, iker és sorházas, láncház, átriumház alaprajzi elrendezések, Különböző övezeti előírások, építménymagasság számítás	Tanulmány kiadása 6 db csarnokszerkezet 2-2 fa, vb, és acél szerkezet, leírás, alaprajzi részlet, metszet +3 db csomópont Lakóép. terv. –berendezett alaprajzok beadása I.rajzfeladat – egyalakos lakóépület kiadása 10 db. lakóépület minta alaprajz tanulmány
3.	Többlakásos lakóépületek tervezése – tervezési program, funkciósmák, lépcsőházi /lift/ és szerkezeti rendszerek. többlakásos lakóépületek tervezésének előírásai	I. rajzfeladat - terv konzultáció -alaprajzok felszerkesztése, konzultáció Építménymagasság számítás –1.szerkesztő gyakorlat
4.	Fogatolt lakóépületek . Foghíjbeépítés, függőfolyosós alaprajzi rendszerek – eltérő szintek alaprajzai, lépcsőház /lift/ helye és szerepe	féléves terv konzultáció Min. 3 db csarnoktanulmány meglétének ellenőrzése 10 db. lakóépület tanulmány leadás
5.	. Külső térelhatárolások – hagyományos falazott, egy. vb., könnyűszerkezetes szerelt jeleegű,hőszigetetlen és hőszigetelt változatban	I. rajzfeladat terv konzultáció II. rajzfeladat kiadása (földszintes, alacsonyhajlású v. lapostetős csarnokszerkezet kiviteli terve)
6.	Csarnokszerkezetek kiegészítő szerkezetei – nyílászárók, kapuk Csarnokszerkezeteknél alkalmazandó talajnedvesség elleni szigetelések, követelmények, padló szerkezetek fajtái, ipari padlók, alkalmazott anyagok és szerkezetek	féléves terv konzultáció Tanulmány beadása -6 db csarnokszerkezet., 2.Szerkesztő gyakorlat –csarnokszerkezeti csomópontok
7.	Első rajzhét 1 zh. lakóépület./épületlátogatás –csarnokszerkezet/	
8.	Öltözők, vizesblokkok előírásai, követelményrendszer Öltözők típusai, kialakításuk	I rajzfeladat beadása II. rajzfeladat konzultáció –készültségi fokának ellenőrzése –min. 40%-s rajzi készültség megléte Tanulmány értékelése
9.	Mezőgazdasági építészet –OTÉK előírások, külterületi építkezés, - állattartó épületek, telepek, állategészségügyi előírások , trágyakezelés, tárolás létesítményei	féléves terv konzultáció Tanulmányok visszaadása, értékelése

10.	Tároló épületek, raktárak, színek, terménytároló épületek, hűtőházak szerkezetei, kialakításuk.	féléves terv konzultáció Műszaki leírás készítése Javított tanulmány beadása 1 zh. pótlása
11.	Borászatok, borfeldolgozás, pincék kialakítása, konkrét példák bemutatása Sertéstelepek bemutatása	féléves terv konzultáció
12.	Tűzvédelemi alapfogalmak, tűzvédelmi tervezés, kockázati osztályok ismertetése, tevékenységek besorolása, tűzviz biztosítása	II. tervfeladat beadása - Tűzvédelmi leírás készítése mintafeladat az adott tervezett épületre
13.	Ipari parkok kialakítása, könnyűszerkezetes építésmód elterjedése, -előnyök hátrányok	Szerkesztő gyakorlatok beadása Javított féléves tervek értékelése 2. zárthelyi
14.	Második rajzhét- Pótlások, féléves terv pótlása, zh pótlása	

KÖVETELMÉNYEK

Az aláírás feltétele:

- Az előadásokon és a gyakorlatokon az aktív részvétel kötelező, TVSZ szerint.
- Családi ház tanulmány hiánytalan beadása, sikeres (elfogadott) teljesítése.
- Tanulmány -6 féle nagyfeszítávú szerkezet hiánytalan beadása, 50%-ot meghaladó teljesítése
- Féléves tervfeladat I. családi ház beadása, 50%-ot meghaladó teljesítése
- Féléves tervfeladat II. csarnok -hiánytalan beadása, 50%-ot meghaladó teljesítése.
- Zárthelyik megírása, egyenként 50%-ot meghaladó teljesítése.
- Félévközi pontszám 50%-ot meghaladó elérése.

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

Félévközi számonkérés:

butorozási terv	1x 10 = 10 pont
családi ház tanulmány: 10 db	1x 15 = 15 pont
családi ház 1. tervfeladat:	1 x 45 = 45 pont
Zárthelyi: családi ház	1 x 25 = 25 pont
csarnok tanulmány: 6 db	1x 25 = 25 pont
csarnok 2. tervfeladat:	1 x 40 = 55 pont
Zárthelyi:	1 x 25 = 25 pont

200 pont 100%

Szerkesztőgyakorlatért pont nem jár, pluszpont adható max 5 pont
Minimum elérendő pontszám : 103 pont

Értékelés:

Félévközi pontszám / indexbe kerülő jegy:

0 - 102	1 (elégtelen)
103 - 127	2 (elégséges)
128 - 152	3 (közepes)
153 - 176	4 (jó)
177 - 200	5 (jeles)

Minden elégtelen osztályzatnak megfelelő pontteljesítmény (zárthelyi, rajzfeladat, szerkesztő feladat) a feladat egyszeri, kötelező megismétlését vonja maga után. Az elégtelen osztályzathoz tartozó pontszám törlésre kerül (= 0 pont)! Pótbeadási határidő után a rajzfeladat az oktató részéről már nem vehető át.