

Tantárgy neve angolul: Building Constructions I.Építészmérnöki szak
Nappali tagozat**TANTÁRGYFELELŐS INTÉZET: Építészmérnöki Intézet**

TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ	Dr. habil Markó Balázs DLA, egyetemi docens	email címe: marko.balazs@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: lásd az intézeti honlapon
OKTATÓK, ELŐADÓK	Horkai András, egyetemi tanársegéd	email címe: horkai.andras.laszlo@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: lásd az intézeti honlapon
	Fülöp István, tanársegéd	email címe: fulop.istvan@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: lásd az intézeti honlapon
	Janurikné Soltész Erika, mesteroktató	email címe: janurikne.soltesz.erika@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: lásd az intézeti honlapon

Tantárgy előkövetelményei	-
RÖVID LEÍRÁS	<p>A félév során - kisebb léptékű épületeken keresztül - tárgyaljuk a műszaki rajzi ábrázolás alapvető szabályait. Ebben a léptékben széles spektrumban feltárjuk és végigvesszük, elemezzük az alapvető - alapozások, falazatok, nyílászárók, áthidalások, födémek és tetők - primerszerkezeteket. Ez az „enciklopédikus” eszköztár, mint alap épületszerkezeti bázis kell, hogy működjön!</p> <p>Az építési folyamatokra való felkészülés. A technológiai utasítás tartalma, elkészítése. Alapvető munkavédelmi, biztonságtechnikai, környezetvédelmi és ergonómiai szemléletmód kialakítása. A megismert alapvető épületszerkezetek elhelyezése a kivitelezési folyamatban, megelőző és követő munkák, épületgépészeti és egyéb szakági kapcsolatok.</p>
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	2 óra
TANTERMI GYAKORLAT (HETENTE)	2 óra
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	-
SZÁMONKÉRÉS TÍPUSA:	vizsga
KREDITPONTOK SZÁMA:	4

TANTÁRGY FELADATA

- A műszaki rajz, mint építészeti kommunikáció. Az alapvető épületszerkezetek és műszaki rajzi alapok megismerésén túl az építészeti gondolkodás szerkezeteken keresztül történő megismerése.
- Az építési folyamatok előkészítése, a technológiai utasítás, munkavédelmi szempontok megismerése. Önálló alkotó, tervszerű, pontos és igényes mérnöki munkára nevelés.

FÉLÉV MENETE

HÉT	DÁTUM	ELŐADÁS	GYAKORLAT	FELADAT
1	09.03.	INFORMÁCIÓK A FÉLÉVRŐL ÉPSZERK BEVEZETŐ ELŐADÁS Mi az épszerk?	ÉPÍTÉSZETI ÁBRÁZOLÁS	
2	09.10.	ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 1. Az építéstechnológia A technológiai utasítás	Á-01	Á-01 rajzolása
3	09.17.	SZERKEZETENCIKLOPÉDIA 1. Alapozások és alépítmények	Á-01 konzultáció	
4	09.24.	ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 2. A föld alatti építmények kivitelezésének jellemzői, sajátosságai	Á-02	Á-02 rajzolása
5	10.01.	SZERKEZETENCIKLOPÉDIA 2. Függőleges teherhordó szerkezetek	Á-02 konzultáció Á-04 kiadása	
6	10.08.	ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 3. Függőleges teherhordó szerkezetek kivitelezésének jellemzői, sajátosságai	Á-03	Á-03 rajzolása
6	10.13. szombat!	Építészeti ábrázolás alapjai	konzultáció	
7	10.15.	SZERKEZETENCIKLOPÉDIA 3. Vízszintes teherhordó szerkezetek	Á-03 konzultáció Á-04 konzultáció	
8	10.22.	PIHENŐNAP (áthelyezés: okt. 13.)	-	-
9	10.29.	PROJEKTHÉT	-	-
10	11.05.	ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 4. Vízszintes teherhordó szerkezetek kivitelezésének jellemzői, sajátosságai	Á-05	Á-05 rajzolása
11	11.12.	SZERKEZETENCIKLOPÉDIA 4. Magastetők és lapostetők	Á-06	Á-06 rajzolása
12	11.19.	ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 5. Magastetők és lapostetők kivitelezésének jellemzői, sajátosságai	SZ-01 konzultáció	
13	11.26.	SZERKEZETENCIKLOPÉDIA 5. Térelválasztó szerkezetek, nyílászárók	SZ-01 konzultáció	
14	12.03.	ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA 6. Térelválasztó szerkezetek, nyílászárók kivitelezésének jellemzői, sajátosságai	SZ-01 prezentáció	

JELLENLÉT/FELADATOK

	LEÍRÁS	BEADANDÓ	PONTÉRTÉK
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni. (lásd még ETVSZ 29.§)		
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás (házi orvosi nem elfogadható) mellett tekintjük igazoltnak.		
Á-01	ÍRÁSKÉP	három különböző mérettel, nyomtatott folyószöveg írása	
Á-02	ANYAGJELÖLÉS	anyagjelölés felirattal, festéssel	
Á-03	TEXTÚRÁK	textúraminták	
Á-04	MAKETT	kis léptékű építmény makettje	
Á-05	ALAPRAJZ, METSZET, HOMLOKZAT	makett alapján az építmény alaprajza, metszete, homlokzata	
Á-06	HELYSZÍNRAJZ	makett alapján az építmény helyszínrajza	
SZ-01	Alapozások és alépítmények + 1 szabadon választott szerkezetről esettanulmány	prezentálás a kijelölt gyakorlati órán	15 pont (min. 9 pont)
Szorgalmi feladat (nem kötelező, és nem váltja ki egyik feladat teljesítését sem, ill. az abban való részvételt!)	A félév témájához kapcsolódó önálló prezentáció készítése; vagy tanórákon tanúsított folyamatos aktivitás	prezentáció bemutatása az utolsó gyakorlati órán	5 pont
FÉLÉVKÖZI FELADATOK ÖSSZESEN			100 pont (+5 pont szorgalmi) (min.61 pont)
VIZSGA	A vizsga célja az általános ismeretanyag elsajátításának ellenőrzése. A vizsga az előadások és gyakorlatok, valamint az esetleges szakmai kirándulások anyagát tartalmazza.		50 pont (min.31 pont)
FÉLÉVBEN MEGSZEREZHETŐ ÖSSZESEN:			150 pont (+5 pont szorgalmi)

TANTÁRGY TARTALMA:

A hallgatók a félév során előadásokon és gyakorlatokon (szerkezettervezési stúdió) vesznek részt. A félév teljesítéséhez építészeti ábrázolási, épületszerkeztani és építéstechnológiai témájú feladatokat oldanak meg, egy választott épületről tanulmányt kell készíteniük, valamint rajzfeladatokat kell megoldaniuk:

SZ-01

A hallgatók csoportmunkában a csoport által közösen választott, és **gyakorlatvezetővel jóváhagyott** kortárs magyar vagy külföldi **középületről** tanulmányt készítenek.

Az egyes tanulmányokban a következő kérdések kerüljenek megválaszolásra:

1. a helyszín rövid bemutatása
2. az épület rövid építészeti bemutatása (funkció, tömegalakítás, szintszám, stb.)
3. az adott szerkezet (alapozás/alépitmény ill. függőleges szerkezetek) bemutatása
4. az adott szerkezet megvalósításának (feltételezett) körülményei
5. környezetvédelmi kitekintés
6. összegzés, reflexió

Formai követelmények: címdia nélkül min. 10 db, max. 12 db dia tetszőlegesen **esztétikus, műszakias** formátumban. A diák a képek legyenek hangsúlyosak, a szöveg csupán vázlatzerű lehet.

Leadandó: diabemutató PDF formátumban a tantárgy E-learning oldaláról elérhető Google Drive mappába.

Á-01: ÍRÁSKÉP

A hallgatók egyéni munkával a bemutatott példa alapján, három különböző mérettel, nyomtatott folyószöveg írást készítenek.

Formai követelmények: A/4 műszaki rajzlapon ceruzával kézzel készített szövegírás.

Leadandó: kézzel készített és szerkesztett rajz.

Á-02: ANYAGJELÖLÉS

A hallgatók egyéni munkával a bemutatott példa alapján, építőanyagok anyagjelölését készítik el.

Formai követelmények: A/4 műszaki rajzlapon ceruzával kézzel készített (tussal kihúzott) rajz.

Leadandó: kézzel készített és szerkesztett rajz.

Á-03: TEXTÚRÁK

A hallgatók egyéni munkával a bemutatott példa alapján, textúramintákat készítenek.

Formai követelmények: 21cm x21cm méretű műszaki rajzlapon ceruzával kézzel készített (tussal kihúzott) rajz.

Leadandó: kézzel készített és szerkesztett rajz.

Á-04: MAKETT

A hallgatók egyéni munkával a bemutatott példa alapján, egy általuk konstruált kisléptékű építmény makettjét készítik el.

Formai követelmények: az építmény maximális befoglaló méretei: 3m széles x 3m magas x 6m hosszú; az építmény egy 6m x 6m x 9m méretű alapzaton (2 mm vtg. balsafa) centrálisan (középre) helyezendő el; a makett anyaga: balsafa.

Leadandó: kézzel készített makett.

Á-05: ALAPRAJZ, METSZET, HOMLOKZAT

A hallgatók egyéni munkával a bemutatott példa alapján, az általuk elkészített makett alapján elkészítik az építmény jellemző építészeti nézeti rajzait: alaprajz, metszet, homlokzat.

Formai követelmények: A/4 műszaki rajzlapon ceruzával kézzel készített (tussal kihúzott) rajz.

Leadandó: kézzel készített és szerkesztett rajz.

Á-06: HELYSZÍNRAJZ

A hallgatók egyéni munkával a bemutatott példa alapján, az általuk elkészített makett alapján elkészítik az építmény helyszínrajzát készítik el tetszőleges évszakú ábrázolással: tavasz, nyár, ősz, tél.

Formai követelmények: A/4 műszaki rajzlapon ceruzával kézzel készített (tussal kihúzott) rajz.

Leadandó: kézzel készített és szerkesztett rajz.

AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI

- Az egyéni rajzfeladatok elkészítése, valamint a MINI ZH-k eredményes megírása. A feladatokért kapott pontoknak egyenként el kell érniük az elérhető pontok min. 60 %-át.

MEGAJÁNLOTT JEGY

Teljesítményük alapján a szorgalmi időszak végén megajánlott jeles érdemjegyet kaphatnak azok a hallgatók, akik:

- a szorgalmi időszakban minden feladatot határidőre beadnak,
- az összegyűjtött pontjaik (szorgalmi feladatot is beleszámítva) elérik a 91 pontot (91 %-ot),
- a hiányzásuk nem lépi át a TVSZ szerint megengedett mértéket.

SZÁMONKÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS:

A tantárgy elvégzésnek feltétele a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat követelményei szerinti részvétel a gyakorlaton, valamint a vizsga teljesítése. Az értékelés a tantárgyban való aktív részvétel és az órai aktivitás alapján, valamint a félévközi feladatok leadása és a vizsga alapján történik.

A FÉLÉV ÖSSZESÍTŐ ÉRTÉKELÉSE

0-92 pont (61%-ig)	93-105 pont (62-70%)	106-120 pont (71-80%)	121-135 pont (81-90%)	136-150 pont (91-100%)
1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSGÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES

IRODALOMJEGYZÉK

ÉPSZERK:	<p>dr. Gábor László (2006): Épületszerkezettan I-IV. UNIVERSITAS, Budapest</p> <p>Széll László (2011): Magasépítéstan I-II. TERC Kft., Budapest</p> <p>Bajza József (2015): Épület és szerkezete. TERC Kft., Budapest</p> <p>Fátrai György (2008): Történeti tetőszerkezetek. TERC Kft., Budapest</p> <p>Bársony István (2006): Magasépítéstan I. TERC Kft., Budapest</p> <p>Bársony István (2007): Magasépítéstan II. TERC Kft., Budapest</p> <p>Christian Schittich (ed.) (2008): Building Skins. BIRKHÄUSER EDITION DETAIL, Berlin</p> <p>Ansgar and Benedikt Schulz (2016): Perfect Scale. BIRKHÄUSER EDITION DETAIL, Berlin</p> <p>Christian Schittich (Ed.) (2006): Maisons individuelles. BIRKHÄUSER EDITION DETAIL, Berlin</p> <p>Christian Schittich (Ed.) (2010): Small Structures. BIRKHÄUSER EDITION DETAIL, Berlin</p> <p>Detail magazin https://www.detail-online.com/</p>
ÉPÍTÉS- TECHNOLÓGIA:	<p>http://e-tudaszbazis.ymmf.hu/ oldalról az Építéstechnológia fejezeteiből az előadások és gyakorlatok témáihoz kapcsolódó leckék</p> <p>Tóti Magda: Szervezési Táblázatok (Bp. SZIE - YMÉK. 2003.)</p> <p>Építőipari Termelőfolyamatok Technológiai Előírásai 1-6. kötet (ÉTK Bp., 1987)</p> <p>Szerényi Attila: A munkavégzés komplex feltételei (Szega Books Kft. Pécs, 2012)</p> <p>Bársony István: Magasépítéstan (Szega Books Kft. Pécs, 2008)</p> <p>Kardos - Valkó: Építőipari kézikönyv (Műszaki Könyvkiadó Bp., 1973.)</p> <p>Dr. Széll László: Építéstechnológia I. (Tankönyvkiadó Bp., 1970.)</p> <p>Törvények, rendeletek (pl. az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, a 46/1999 (VII.4) GM Építőipari Kivit. Biztonsági Szabályzat, 66/2003 EÜM a képernyő előtti munkavégzésről).</p> <p>Tóti Magda: A minőségi munka biztosítása. YMMF-9908. Bp.</p>

A FELHASZNÁLHATÓ FONTOSABB TECHNIKAI ÉS EGYÉB SEGÉDESZKÖZÖK

a vizsgák alkalmával segédeszköz nem használható. Mobiltelefon használata tilos!