

### Általános információk:

<b>Tanterv:</b>	Építészmérnöki osztatlan Mesterképzési Szak, Építőművész alapképzési szak, Építészmérnöki alapképzési szak
<b>Tantárgy neve:</b>	<b>Épületszerkezetek stúdió 2.</b>
<b>Tantárgy kódja:</b>	EPE110MN
<b>Szemeszter:</b>	2
<b>Kreditek száma:</b>	6
<b>A heti órák elosztása:</b>	2/4/0
<b>Értékelés:</b>	félévközi jegy (f)
<b>Előfeltételek:</b>	<b>Épületszerkezetek stúdió 1.</b>

**Tantárgy felelős:** **Dr. Halada Miklós, egyetemi docens**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327  
E-mail: halada@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23840

**Oktatók:**

**Dr. Halada Miklós, egyetemi docens**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327  
E-mail: halada@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23840

**Dr. Al-Hilal Safáa, óraadó**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-325  
E-mail: dralhilal@gmail.com

**Dr. Bakó Tibor, egyetemi docens**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-314  
E-mail: bakot@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon: +36 72 503 650 / 23840

**Szell Judit, tanszéki mérnök**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-324  
E-mail: szell.judit@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23879

**Paári Péter, tanársegéd**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327  
E-mail: paari.peter@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon: +36 72 503 650

**Dr. Kocsis Lajos, főiskolai tanár**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-325  
E-mail: kocsis@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon: +36 72 503 650 / 23816

**Dr. Pethes Tamás, óraadó**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

**Katona Ádám László, óraadó**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

**Horváth Kristóf Roland, óraadó**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

## Tárgyleírás

Az előadások alkalmával a hallgatók megismerkednek az épületszerkezeteket érő hatásokkal és követelményrendszerével, térbeli konstruálásának metodikájával, tervezési elveivel. Az alapvető ismeretanyag elsajátításán túl, cél a helyes és korszerű mérnöki gondolkodásmód, magatartás elsajátítása.

## Oktatás célja

A félév célja, hogy a hallgatók megismerjék az épületszerkezetek fejlődési irányait, elsajátítsák azok alkalmazását és az ehhez kapcsolódó tervdokumentáció készítésének folyamatát. Az épületszerkezetek alaprajzi és metszetbeli érlelendését, ábrázolását. Az adott épületszerkezetek kiválasztását és az azt befolyásoló tényezőket. A szerkezetek tervezési elveit és részletmegoldásait.

## Tantárgy tartalma

Az előadások során a hallgatók megismerik az alábbi épületszerkezetek tulajdonságait és tervezési elveit:

- sík és mélyalapozások
- falszerkezetek
- nyílás áthidalók
- lépcsőszerkezetek
- kémények, szellőzők

A gyakorlati órák keretében az elsajátított elméleti tudás alkalmazására kerül sor. A csoportos foglalkozás során a gyakorlatvezetők segítik elsajátítani az épületszerkezetek tervezési folyamatát táblai szerkesztő gyakorlatok és a féléves rajzfeladatok konzultációján keresztül.

A gyakorlati órákon a hallgatók rajzfeladatként kiadott épületek, épületrészek építészeti terveit és szerkezeti megoldásait kell kidolgozniuk. A félév fő rajzfeladata a családi ház 1:100-as léptékű feldolgozása, amihez ebben a félévben kapcsolódik az alapozási terv és a húzott karú lépcső terve. A következő félévben (Épületszerkezetek Stúdió 3) folytatódik a családi ház tervezése 1:50-es léptékű kiviteli terv szinten, amihez majd kapcsolódnak a földmívelés és héjélelési terv rajzfeladatok.

A feladatok, követelmények kiadása a tematika szerint történik, melyek az előadás anyagaival, segédletekkel egyetemben a tantárgy **Neptun Meet Street** felületére feltöltésre kerülnek. A tantárgyhoz kapcsolódó információk ugyancsak ezen a felületen lesznek elérhetőek.

A távoktatás a Microsoft Office 365 rendszerén belül a Teams szolgáltatásban fog történni .

## Számonkérés és értékelés menete

*A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudomány egyetem **Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)** az irányadó.*

## Követelmények a szorgalmi időszakban:

A gyakorlati foglalkozásokon való igazolt jelenlét a tematikában rögzített aktuális munkarész bemutatásával történik! A gyakorlatvezetők jelenléti ívet vezetnek, **megjelent és teljesített**, valamint **nem jelent meg és nem teljesített** bejegyzéssel. A gyakorlati órákon minden kiadott rajzfeladatot be kell mutatni, bármelyik rajzfeladat hiánya **nem teljesített** bejegyzést jelent.

## A foglalkozásokon való részvétel:

Az előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel kötelező.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

- a gyakorlati órák legalább 70%-án teljesített bejegyzés (az órán megjelent és teljesített)-szerzése,
- részvétel az előadások legalább 70%-án,
- a rajzfeladatok beadása, (a feladat akkor minősül értékelhetőnek, ha minden rajzi elem készülsége eléri az 50%-ot)
- a zárhelyi megírása és min. 50%-os eredmény elérése
- az osztályozott gyakorlatok megírása és min. 50%-os eredmény elérése

## Rajzfeladatok

### 0.rajz

### 1. rajz

### 2. rajz

### 3. rajz

### 4. rajz

### 5. rajz

## Téglakötések

### Családi ház terve

### Alapozási terv (építőművészeknek nem kötelező + 5 pont)

### Nyílásáthidalók terve

### Lépcsőház terv

### Húzott karú lépcső terve

A gyakorlati órák időpontjában minden kiadott rajzfeladatot be kell mutatni. Online oktatás esetén a rajzokat konzultáció vagy beadás céljából szkennelve vagy fényképezve (a lehető legoptimálisabb minőségben) kell feltölteni a Microsoft Office 365 Teams szolgáltatásba PDF. formátumban a gyakorlati óra kezdetéig. A feltöltés akadályoztatás esetén kérjük azt elküldeni az oktató email címére.

A rajzfeladatokat a tematikában megadott heteken, a gyakorlati órán kell prezentálni. A gyakorlatvezető a megadott időpontban értékeli a feladatot és rögzíti annak eredményét. Egy rajzfeladat akkor értékelhető, ha a rajzfeladat minden része legalább 50%-ban elkészült.

**A határidőre leadott (heti bontásban meghatározott időpont) és a gyakorlatvezető által elfogadott feladatokra jutalompont szerezhető.**

Aki a tematika szerint meghatározott időpontban nem mutatta be a feladatát, azt a következő feladat értékelésén pótolhatja. Aki a tematika szerint meghatározott időpontban bemutatta a feladatát a következő oktatási héten pontemelő javítást tehet. Aki igazoltan nem vett részt (orvosi igazolás vagy tantárgyfelelősi engedély) a tematika szerinti bemutatáson, a következő feladatértékelőn pótolhat.

A félév során elmulasztott feladatleadásokat a vizsgaidőszak első hetében egy alkalommal lehet pótolni a gyakorlatvezető által meghirdetett időpontban. A félév során elmulasztott leadások **vizsgaidőszakban történő pótlása esetén a jutalompont értéke levonásra kerül a szerzett pontszámból**, kivételt képez az utolsó rajzfeladat pótlása. Az **utolsó feladat javítására/pótlására** a vizsga időszak második hetében lesz lehetőség a gyakorlatvezető által meghirdetett időpontban.

## Zárthelyi dolgozatok

Az előadáson elhangzott vagy utalással érintett ismeretek számonkérése. Segédeszköz nem használható. Előre keretezett formalapok beadása (2 csomag = borító + 8 db A4 lap mindkét oldalán keretezve). A **zárthelyi dolgozatok javítására** a szorgalmi időszak utolsó hetében lesz lehetőség, további pótlás **aláírás pótló vizsga** keretében a vizsgaidőszak első hetében.

## Előadásjegyzet

Az előadásokon elhangzottak rövid leirata valamint a felrajzolt vagy bemutatott ábrák sora saját kézzel írva és rajzolva A/4 füzetben. A jegyzet saját belátás szerint a szakirodalomból kiegészíthető. Az előadásjegyzetnek tartalmaznia kell mindegyik előadás anyagát.

## A szemeszterben megszerezhető pontszámok:

### Rajzfeladatok

0. Téglakötések	aláírás		
1. Családi ház terve	12 p	(építőművész 20 p)	3 (5) jutalom pont
2. Alapozási terv	8 p	(építőművész 5 p)	2 (0) jutalom pont
3. Nyílásáthidalók terve	8 p		2 jutalom pont
4. Lépcsőház terv	8 p		2 jutalom pont
5. Húzott karú lépcső terve	4 p		1 jutalom pont

### Zárthelyi Dolgozatok

1. ZH.	20 p	(elérendő min. 10 p)
2. ZH.	20 p	(elérendő min. 10 p)

### Osztályozott gyakorlatok

1. ogy.	téglakötések szerkesztése	5 p
2. ogy.	vasbeton lépcső szerkesztése	5 p

### Előadásjegyzet

a gyakorlatvezető értékelése szerint 5 plusz pont szerezhető

### Megszerezhető pont

**100 p**

### **A korábbi szemeszterekben készített feladatok elfogadási rendje:**

A korábbi félévekben készített feladatok nem fogadathatók el, minden rajzfeladat újra beadandó

### **Aláírás megszerzése:**

#### **15. hét vége:**

„Letiltva” bejegyzést kap (nem javítható/pótolható)

- Amennyiben a hallgató a gyakorlati foglalkozások több, mint 30 %-ára (14-ből 5 vagy több alkalommal) „nem teljesített bejegyzést kap.

„Megtagadva” bejegyzést kap (javítható/pótolható)

- nem teljesítette a Zárthelyi dolgozat minimum követelményeit a félév során
- nem teljesítette osztályozott gyakorlatok minimum követelményeit a félév során
- bármelyik rajzfeladata nincs elfogadva

„Aláírás” bejegyzést kap – vizsgázhat

- a gyakorlati órák legalább 70%-án teljesített bejegyzés (az órán megjelent és teljesített) szerzése,
- az összes rajzfeladata elfogadott,
- a zárthelyi dolgozatot sikeresen teljesítette
- az osztályozott gyakorlatokat sikeresen teljesítette

#### **16. hét – pótlás, javítás**

- a vizsgaidőszak első hetében minden zárthelyi dolgozat egy alkalommal javítható/pótolható.
- a vizsgaidőszak első hetében minden osztályozott gyakorlatokat egy alkalommal javítható/pótolható
- a félévközi rajzfeladat pótolható

#### **17. hét – pótlás/javítás**

- az utolsó rajzfeladat javítható/pótolható

#### **17. hét vége –**

„Letiltva” bejegyzést kap (nem javítható/pótolható)

- az utolsó rajzfeladat beadását elmulasztotta,
- valamelyik zárthelyi dolgozat megírását elmulasztotta és a pótlási lehetőséggel sem élt.
- nem teljesítette osztályozott gyakorlatok minimum követelményeit

„Aláírás” bejegyzést kap

- az összes rajzfeladata elfogadott,
- mindkét zárthelyin legalább 50%-ot elért
- mindkét osztályozott gyakorlatot sikeresen teljesítette

### **Értékelés**

85 p – 100 p	85%	A (5, jeles, excellent, sehr gut)
71 p – 84 p	71%	B (4, jó, good, gut)
60 p – 70 p	60%	C (3, közepes, average, befriedigend)
50 p – 59 p	50%	D (2, elégséges, satisfactory, genügend)
0 p – 49 p	49%	F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

## Kötelező irodalom

Órai jegyzetek, segédletek, kiosztott mintapéldák

Dr. Halada Miklós, Épületszerkezetek Stúdió 2 jegyzet

Dr. Gábor László : Épületszerkezettan I. - II. - III. - IV.

Dr. Széll László , Magasépítéstan I.-II.

Bársony István, Magasépítéstan I.-II.

## Ajánlott irodalom

Petró Bálint, Épületek Alapjai

Ernst Neufert; Építés- és tervezéstan

Hazai folyóiratok : Alaprajz., Metszet

Külföldi folyóiratok: Detail (német)

Ching, F. (1996). Architecture: form, space, & order (2nd ed). New York: Van Nostrand Reinhold

Jan Cremers (2016), Building Openings Construction Manual

R. Barry: THE CONSTRUCTION OF BUILDINGS Volume 7

Francis D.k. Ching\_ Building Construction Illustrated

## Oktatási módszer

A tantárgy folyamatos kommunikáción alapszik az oktatók és a hallgatók között az előadás és gyakorlat során.

Módszer:

1. aktív részvétel az előadásokon (az előadásokon bármikor lehet kérdezni, kérem kézfeltartással jelezni)
2. folyamatos konzultáció a gyakorlati órákon a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint
3. önálló munka a gyakorlati órákon a részletes tantárgyi programban meghirdetett féléves tanmenet szerint
4. önálló otthoni munka

## Részletes tantárgyi program és követelmények

### Metodika és szempontrendszer:

A tantárgy a félév során tanult épületszerkezeti megoldások elméleti ismeretén és gyakorlati alkalmazásán alapszik. A félév teljesítésének feltétele az elméleti részből írt zárthelyi dolgozatok sikeres teljesítése és a kiadott feladatok megfelelő teljesítése. A félév célja hogy a hallgató önállóan alkalmazni tudja a félév során tanult szerkezeti megoldásokat, ismerje az egyes szerkezetek lehetőségeit és korlátait.

- közös megbeszélés – az otthon végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése
- a feladat önálló továbbtervezése
- közös megbeszélés – az órán végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése

### Gyakorlati órák követelménye

A gyakorlati órákon táblai gyakorlat vagy konzultációs lehetőség lesz.

A táblai gyakorlaton a gyakorlatvezető rajzol föl egy szerkezetmegoldást. A hallgatóknak ezt kézi szerkesztéssel kell követniük, az előre kiadott lapokon. A szerkesztés során a gyakorlatvezető ismerteti a szerkezettervezés miértjeit. A gyakorlat célja az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazásának elsajátítása. A gyakorlat párbeszéd jellegű, a hallgatók bármikor közbe kérdezhetnek.

**A gyakorlati órák időpontjában minden kiadott rajzfeladatot be kell mutatni. Online részvétel esetén a rajzokat konzultáció vagy beadás céljából beszkenelve vagy lefényképezve (a lehető legoptimálisabb minőségben) kell feltölteni a Microsoft Office 365 Teams szolgáltatásba PDF. formátumban. A feltöltés akadályoztatás esetén kérjük elküldeni az oktató email címére**

A konzultációs gyakorlaton a hallgatók a kiadott feladatukkal kapcsolatban kérdezhetnek. A gyakorlat során a hallgatók egymás konzultációját is meghallgathatják.

A gyakorlati órákon A/2 rajztábla és párhuzamvonalzó használata ajánlott, rajzeszközök (ceruza, vonalzó, radír, üres A/2 rajzlap) megléte kötelező! Rajzfeladat vagy rajzeszköz hiánya **nem készült** bejegyzést von maga után

**A hallgatók kötelesek a gyakorlaton részt venni (akadályoztatás esetében online bejelentkezni) és a feladatukkal foglalkozni, így kaphatnak az adott gyakorlati időpontra „teljesítette” bejegyzést.**

## Feladatok és követelményrendszerük

### Formai követelmények:

A féléves rajzok elkészítése fekvő A/2-es rajzlapon vagy arra kasírozott pauszon.  
Minden tervlap keretezve készül (lap szélétől 5 mm-re 0.5 tussal kihúzva), rajzpecséttel a job alsó sarkában.  
**Online oktatás esetében a rajzfeladatok beadása PDF. formátumban történik az online felületre való feltöltéssel.**

Rajzpecsét tartalma:

- Tantárgy neve
- Név, neptunk kód
- Rajz megnevezése és tervlapon szereplő munkarész megnevezése
- A tervlap méretaránya
- A tervlap sorszáma
- A készítés dátuma

### Beadandó Rajzfeladatok

0. **Téglakötések 1:10** (1db. A/2 rajzlap, alaprajzi részletek a téglakötések legalább két sorának ábrázolásával)
1. **Családi ház terve 1:100** (2-3db. A/2 rajzlap, földszint+emeleti alaprajzok, 2db. metszet, 4db. homlokzat)
2. **Alapozási terv 1:50** (1db. A/2 rajzlap, alaprajz, 2db. metszet, 3db csomópont 1:10)
3. **Nyílásáthidalók terve 1:20** (2db. A/2 rajzlap, alaprajz, nézet, metszet)
4. **Lépcsőház terv 1:50** (1db. A/2 rajzlap, 2db. alaprajzi részlet, 2db. metszet, 3db. csomópont 1:10)
5. **Húzott karú lépcső terve 1:20-25** (1db. A/2 rajzlap, családi ház terv lépcsőjének alaprajza és metszet)

A rajzfeladatok ceruzával készülnek, tussal kihúzott rajzfeladat +10% pontemelést jelenthet a gyakorlatvezető értékelése szerint

### Zárthelyi Dolgozatok

1. **ZH.** 1.-7. előadások anyaga
2. **ZH.** 8.-14. előadások anyaga

**Zárthelyik dolgozatok csak előre keretezett összetűzött formalapokon kerülhetnek beadásra Borítólapon Név, Neptun kód, szak és dátum jelölésével. (A/4 borító keretezve + 6 db A/4 lap)**

### Osztályozott Gyakorlatok

1. **ogy.** téglakötések szerkesztése A/3 kiadott feladatlapon
2. **ogy.** monolit vasbeton lépcső szerkesztése A/2 (hozott) rajzlapon

Az osztályozott gyakorlat tartalma egy kiadott tervezési rajzfeladat, amiben konkrét épületrészek és/vagy csomópontok megoldást kel felrajzolni 120 perc időtartamon belül.

### Előadásjegyzet 1.-14. előadások anyaga

Az előadásokon elhangzottak rövid leirata valamint a felrajzolt vagy bemutatott ábrák sora A/4 füzetben.  
A jegyzet saját belátás szerint a szakirodalomból kiegészíthető. Az előadásjegyzetnek tartalmaznia kell mindegyik előadás anyagát. ( Osztályozott gyakorlatok alkalmával segédletként használható)

### Oktatói csoportbeosztás:

- Csoport 1.** Szerda 13:15-16:30 A-008  
 EPE110MN-LA-01 Épületszerkezetek stúdió 2. Horváth Kristóf Roland
- Csoport 2.** Szerda 13:15-16:30 A-008  
 EPE110MN -LA-02 Épületszerkezetek stúdió 2. Széll Judit
- Csoport 3.** Szerda 13:15-16:30 A-A-008  
 EPE110MN -LA-03 Épületszerkezetek stúdió 2. Bakó Tibor dr.
- Csoport 4.** Szerda 13:15-16:30 A-A-008  
 EPE110MN -LA-04 Épületszerkezetek stúdió 2. Paári Péter dr.
- Csoport 5.** Szerda 13:15-16:30 A-A008  
 EPE110MN -LA-05 Épületszerkezetek stúdió 2.
- Csoport 6.** Csütörtök 7:45-11:00 A-007  
 EPE110MN -LA-06 Épületszerkezetek stúdió 2. Széll Judit
- Csoport 7.** Csütörtök 7:45-11:00 A-007  
 EPE110MN -LA-07 Épületszerkezetek stúdió 2. Katona Ádám László
- Csoport 8.** Csütörtök 7:45-11:00 A-007  
 EPE110MN -LA-08 Épületszerkezetek stúdió 2. Al-Hilal Safaa dr.
- Csoport 9.** Csütörtök 7:45-11:00 A-007  
 EPE110MN -LA-09 Épületszerkezetek stúdió 2. Bakó Tibor dr.
- Csoport 10.** Csütörtök 7:45-11:00 A- A-007  
 EPE110MN -LA-09 Épületszerkezetek stúdió 2. Kocsis Lajos dr.

### Program heti bontásban

1.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	<b>táblai gyakorlat: téglakötések</b>
Február 7.	Falszerkezetek	<b>Családi ház terve 1:100, téglakötés rajzfeladatok kiadása</b>

2.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	konzultáció, téglakötések modelltéglával
Február 14.	Alapozások, sicalapozások	Családi ház terv földszinti alaprajz vázlat bemutatása

3.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	<b>Táblai gyakorlat:</b> alapozás szerkesztés, konzultáció és önálló munka
Február 21.	Vázkerámia és más korszerű falazó anyagok	<b>Téglakötések rajzfeladat prezentációja.</b> <b>Alapozási terv 1:50 rajzfeladatok kiadása</b> Családi ház terv emeleti alaprajz vázlat bemutatása

4.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	<b>1. Osztályozott gyakorlat: téglakötések</b>
Február 28.	Falnyílások áthidalása. Íves nyílásáthidalások. Korszerű nyílásáthidalások	Családi ház terv keresztmetszet vázlat bemutatása Alapozási terv alaprajz bemutatása

5.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	konzultáció és önálló munka
Március 7.	<b>WIENERBERGER ,YTONG</b> vendégelőadók	Családi ház terv hosszmetset bemutatása <b>Nyílásáthidalások feladat kiadása</b>

6.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	<b>NEMZETI ÜNNEP</b>	Gyakorlat
Metodika		konzultáció és önálló munka
Március 14.		Családi ház terv bemutatása <b>Alapozási terv prezentációja. Téglakötés rajz pótlása</b>

7.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	konzultáció és önálló munka
Március 21.	Természetes építőkövekből épített falak. Homogén falak A fal min szerkezet, koszorúk. Építési és szerkezeti rendszerek. Válaszfalak	Családi ház terv és nyílásáthidalások bemutatása

8.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
		Gyakorlat
Metodika	<b>1. ZÁRHELYI DOLGOZAT</b>	konzultáció és önálló munka
Március 28.		<b>Nyílás áthidaló terv prezentációja Alapozási terv pótlása</b>

9.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	<b>Táblai gyakorlat:</b> lépcső szerkesztés, konzultáció és önálló munka
Április 4.	Lépcsők, lépcső helyigénye és számítása	<b>Lépcsőházterv feladat kiadása</b>

10.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	konzultáció és önálló munka
Április 11.	Vasbeton lépcsők Lépcsők gyámlítása,	

11.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	<b>TAVASZI SZÜNET</b>	<b>TAVASZI SZÜNET</b>
Metodika	önálló munka	önálló munka
Április 18.		

12.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	<b>2. Osztályozott gyakorlat:</b> lépcsőszerkesztés
Április 25.	Íves lépcsők, rámpák, előlépcsők	<b>Lépcsőházterv prezentációja Húzott lépcső feladat kiadása</b>

13.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	elméleti előadás	konzultáció és önálló munka
Május 2..	fa- fém- üveg lépcsők. lépcsők akusztikai kérdései	rajzok bemutatása

14.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
	Előadás	Gyakorlat
Metodika	Alapozások, mélylapozások. Kémények, szellőzők	konzultáció és önálló munka
Május 9.	elméleti előadás	<b>Húzott lépcső feladat prezentációja. Lépcsőházterv pótlása</b>

15.Hét	Kedd 11:15-12:45	Szerda 13:15-16:30, Csütörtök 7:45-11:00
		Gyakorlat
Metodika	<b>2. ZÁRHELYI DOLGOZAT</b>	<b>Pótlás, tervek értékelése.</b>
Május 16.		<b>Családi ház terv prezentációja, Húzott lépcső pótlása</b>

vizsgaidőszak 1. hete		
<b>16.Hét</b>	<b>ZÁRHELYI DOLGOZATOK PÓTLÁSA</b>	
<b>V1</b>	Aláírás pótló vizsga	
Metodika	Vizsga	
Május 23.	(rajzfeladatok pótlása, javítása)	

Ezen tantárgyi program részleteiben (dátum/helyszín/pontosítások) történő változtatás jogát fenntartjuk, melyről a hallgatókat minden esetben tájékoztatjuk. A félév folyamán felmerülő kérdésekkel, problémákkal a tantárgyfelelőst, valamint az intézeti koordinátort lehet keresni a szorgalmi időszakban.

dr. Halada Miklós  
tantárgyfelelős



ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI OSZTATLAN MSC, ÉPÍTŐMŰVÉSZ BA, ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI BSC

2021/22/2

Épületszerkezetek studio 2

tantárgyi tematika

tantárgy-kód: EPE110MN

előadás: 1-15 hét, Kedd 11:15-12:45 Helyszín: A-010

Szemeszter: tavasz

gyakorlat: Szerda 13.15-16.30, Csütörtök 7.45-11.00

Helyszín: LA01:A008 LA02 A008, LA03: A008, LA04: A008, LA05: A008, LA06:A007, LA07:A007, LA08:A007, LA09:C007 LA10:C007

Pécs, 2022. 01. 28.