

# ÉPÜLETSZERKEZETTAN VI.

gyakorlati órák felépítése, féléves feladat kiírása

Az Épületszerkezet 6. féléve során a Hallgató megismeri az előregyártott vasbeton típuscsarnokok tervezési módszerét, a csarnokszerkezetek speciális elemeit, csatlakozásainak kialakítását.

A féléves munka elvégzéséhez a Hallgató a gyakorlati órákon segítséget kap, táblai eligazítás és konzultáció keretén belül, ezen kívül a Tanszék a féléves rajz elkészítéséhez tervezési segédleteket nyújt, sokszorosítható változatban, valamint a tanszék honlapján keresztül letölthető-kinyomtatható formátumban. De buzdítjuk a hallgatókat, hogy feladatuk egyénivé tétele érdekében keressenek további segédanyagokat a gyártók Internetes honlapjain.

## A kurzus felépítése

A gyakorlati órákon – a mellékelt ütemterv szerinti beosztásban – rövid táblai eligazítás, konzultáció, hallgatói prezentáció és zárthelyi gyakorlat történik. A Hallgatónak a félév során, a félév első gyakorlati óráján kiadott rajzok alapján egy épületet fel kell dolgoznia a megadott rajzi részekkel és méretarányban, két ütemben.

A gyakorlatokon az oktatók szükség szerint táblai eligazítást és konzultációs lehetőséget fognak biztosítani a hallgatók számára. Elvárjuk a feladat-kidolgozás konzultációkkal kísért ütemterv szerinti folyamatosságát. Az érdemi konzultációk megtörténtét az oktatók regisztrálni fogják.

A félév során két zárthelyi dolgozaton számolhatnak be a hallgatók a kurzuson megszerzett ismeretekről. A zárthelyiken való részvétel kötelező. A két zárthelyi eredményének külön-külön legalább elégségesnek kell lennie. Sikertelen vagy rosszul sikerült dolgozatokat egy-egy alkalommal lehet megismételni, a félév utolsó két gyakorlati óráján. Ezeken a pótzárthelyiken csak azok a hallgatók vehetnek részt, akiknek a zárthelyi eredményük nem volt megfelelő, illetve hitelesen igazolni tudják a zárthelyikről való hiányzásukat. A pótzárthelyik alkalmával táblai eligazítás, illetve konzultáció nincs!

## A féléves feladat

A féléves feladat a tematika alapján felépülő kurzusra támaszkodva készülhet el. A kiadott alaprajzok és metszetek alapján a hallgató a kijelölt munkarészeket két ütemben készíti el. A félévközi leadásig az épület primer szerkezeteinek és homlokzatképzésének szerkezeti terveit kell kidolgozni. A félév végi leadásra a tervdokumentációt az általános építészeti tervekkel és a szakipari megoldásokat is tartalmazó csomópontokkal kell kiegészíteni.

## A rajzi munkarészek megnevezése és a rajzok méretaránya

### Első feladatrész

E02	Szerkezeti alaprajz	M 1:50
E03	Alapozási alaprajz	M 1:50
E04	Szerkezeti keresztmetszet	M 1:50
E06	Szerkezeti hosszmetset	M 1:50
E08	Rövidoldali szerkezeti homlokzat	M 1:50
E10	Hosszoldali szerkezeti homlokzat	M 1:50
E13	Előregyártott szerkezetek konszignációja	M 1:20
E14	Előregyártott szerkezetek csomópontjai	M 1:10

### Második feladatrész

E01	Építész alaprajz	M 1:100 (M 1:50)
E12	Tetőfelülnézeti alaprajz	M 1:100 (M 1:50)
E05	Keresztmetszet	M 1:50
E07	Hosszmetszet	M 1:50
E09	Rövidoldali homlokzat	M 1:50
E11	Hosszoldali homlokzat	M 1:50
E15	Nyílászárók és tetőszigetelés szakipari csomópontjai	M 1:10 (M 1:5, M 1:2)
	Tervjegyzék	1 A4 (két példány, egyik a mappára ragasztva)
	Épületszerkezettani műszaki leírás	3-5 A4

## A hallgatóra szabott feladat paraméterei lehetnek

*Csarnoktípus:* (a) 6×12, (b) 12×18, (c) 6×24 m alaprajzi raszterű csarnok

*Homlokzati fal kialakítás:* (1) fekvő falpaneles, (2) álló falpaneles, (3) acél szendvicspanel, (4) trapézlemezkes köpenyfal

*Vízszigetelés típusa:* (x) műanyaglemezes, (y) bitumenes vastaglemezes

## A feladat formai követelményei

A rajzok készülhetnek kézi vagy számítógéppel segített technológiával (lényeges a minőségi szintű munka!). A végleges rajzok rajzi jelölése meg kell, hogy egyezzen az előző kurzusokon tanultakkal. Számítógépes feldolgozás esetén a tervlapokat a nyomtatott verzió mellett digitálisan is be kell adni, e-mailben beküldve vagy adathordozóra másolva, PDF formátumban, illetve szerkeszthető digitális formátumban (.pln; .dwg; .stb.)

A tervlapok A2-es lapokra készüljenek és A2-es méretű borítóban kerüljenek beadásra. Az írott munkarészeket A4-es formátumú füzetekben kérjük leadni.

A tervlapokon szerepeljen: a tantárgy neve, az épület megnevezése, a tervlap száma és címe, a hallgató neve, szakja, NEPTUN kódja, az aktuális tanév és félév.

A borítón legyen megtalálható: a tantárgy neve, az épület megnevezése, a tervlapok jegyzéke, a feladat egyedi paraméterei, a hallgató neve, szakja, NEPTUN kódja, az aktuális tanév és félév, a konzulens neve. A borító gerincét felénk fordítva, annak jobb alsó sarkán kerüljön feltüntetésre a tantárgy és a hallgató neve, az aktuális tanévvél!

A beadott feladatnak elfogadható szinten dokumentálnak kell lennie. Emiatt a rajzlapok fejlécén a rajzot kóddal jelölni kell és a félév végén a feladatlapok mellékleteként leadott tervjegyzéken listászerű formában fel kell sorolni az elkészült tervlapokat. A lapokon bemutatott épületrészek, részletrajzok, csomópontok, stb. helyét az épület alaprajzain és metszetein be kell jelölni!

### **A rajzi feldolgozás javasolt menete**

A kiadott alaprajzok és metszetek, a csatolt tervezési segédanyagok, valamint a Tanszék által adott további anyagok alapján az engedélyezési szintű tervfeldolgozástól a kiviteli, majd a szakipari léptékű rajzi tervekig lehet fokozatosan eljutni. Javasolt, hogy az épület előregyártott szerkezeteinek konszignációját a kezdeti lépések során készítsék el!

### **A féléves feladat leadása**

A félév során két alkalommal kell a hallgatóknak feladataikat benyújtaniuk a fentebb feltüntetett tartalommal. A feladatokat csak a konzulens veheti át az ütemtervben megjelölt órákon! A félévközi feladatrész késedelmes leadására az első leadás után két hétig van lehetőség. Ezután feladatot nem fogadunk el. A félévközi leadáson elégtelen minősítést szerzett hallgatók a félév munkáját nem folytathatják, a tárgy aláírását megtagadjuk. A félévvégi feladatrész késedelmes leadására a vizsgaidőszak első hetében, a konzulens által meghatározott konzultációs időpontban kerülhet sor. Késedelmes leadás esetén különjárási díj fizetendő (1000 Ft). Vizsgára jelentkezni csak a gyakorlati jegy megszerzése utáni vizsgaidőpontra lehet.

### **Hallgatói csoportmunka - prezentáció**

A hallgatókból 3-4 csoport alakul az első gyakorlati órán, melyeknek négy hét áll rendelkezésre a prezentációjuk elkészítésére. A csoportnak egy 15 perces beszámolón kell ismertetnie a többiek előtt az általa „képviselt” acél homlokzatot előállító cég termékét az előre átadott sorvezető segítségével. A megosztott munkavégzés mellett az igényesen kivitelezett munkát (egy prezentáció és egy A4 formátumú prospektus) elvárjuk. Az értékelés az órán közösen zajlik, a többi hallgató bevonásával.

### **A félév elismerésének feltételei**

(1) folyamatos konzultáció, (2) mindkét gyakorlati zárthelyi feladat legalább elégséges szintű teljesítése, (3) féléves tervezési feladat mindkét feladatrészének legalább elégséges szintű teljesítése (4) aktív részvétel a hallgatói prezentáción. Ha fentiek közül bármelyik feltétel nem teljesül, az aláírás-megtagadást von maga után, a hallgató vizsgára nem bocsátható, a tárgyat újra fel kell vennie.

### **Ajánlott irodalom**

#### Egyetemi jegyzetek:

Dr. Koppány Attila: Épületszerkezettan I-II. jegyzet

Dr. Gábor László: Épületszerkezettan I-IV

**[www.sze.hu/ep/arc](http://www.sze.hu/ep/arc)**

fénymásolásra elvihető jegyzet a tanszéki titkárságon

#### Szakkönyvek, folyóiratok:

Martin Mittag: Épületszerkezettan

Építész spektrum [<http://www.spektrumkiado.hu>]

DETAIL

#### Tervezési segédletek:

építőipari szakkiállításokon (pl. budapesti CONSTRUMA)

Gyártók webhelyei, mint pl.: Ferrobeton, Kingspan, Trimo, Lindab, RUUKI, stb.