

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/24 1 FÉLÉV

Cím	Épületszerkezettan 1
Tárgykód	MSB024MNEP
Heti óraszám: ea/gy/lab	3ea/2gy
Kreditpont	7
Szak(ok)/ típus	Építőmérnöki Bsc
Tagozat	Nappali
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	1
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Épületszerkezetek-Energiadesign Tanszék
Tárgyfelelős	Dr Paári Péter
Oktatók	Széll Judit

TÁRGYLEÍRÁS

Az előadás-gyakorlat 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.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

*Célkitűzések és a tantárgy teljesítésével elérhető tanulási eredmények megfogalmazása.
(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)*

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 értelmezését, ábrázolását. Az adott épületszerkezetek kiválasztását és az azt befolyásoló tényezőket. A szerkezetek tervezési elveit és részletmegoldásait.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

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

- Szerkezeti elemek, lépték, tervméretezés, tervfajták
- Falszerkezetek
- sík és mélyalapozások
- nyílás áthidalók
- lépcsőszerkezetek

A rajzfeladatok kidolgozása a gyakorlati órákon az elsajátított elméleti tudás valamint egyéni és csoportos konzultációk alapján kerül sor. A csoportos foglalkozás során az oktatók segítik elsajátítani az épületszerkezetek tervezési folyamatát táblai szerkesztő gyakorlatok és a rajzfeladatok konzultációján keresztül.

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	<ol style="list-style-type: none">1. Szerkezeti elemek, lépték, tervméretezés, tervfajták2. Falszerkezetek3. Sík és mélyalapozások4. Nyílás áthidalók5. Lépcsőszerkezetek
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none">1. Szerkezeti elemek és építőanyagok2. Rajzi léptékek és méretezés3. Téglakötések

4. Alapozási terv
5. Nyílásáthidalók terve
6. Lépcsőház terv

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Formai követelmények:

A féléves rajzok beadása fekvő A/2-es;A/3 rajzlapon vagy arra kasírozott pauszon.

Minden tervlap keretezve készül (lap szélétől 5 mm-re 0.5 tussal kihúzva), rajzpecséttel a jobb alsó sarkában.

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

1. **Szerkezeti elemek és építőanyagok** (A/3-as rajzlapon feladatmásolás a megadott paraméterekkel)
2. **Rajzi léptékek és méretezés** (A/3-as rajzlapon alaprajz másolás 1:50-es léptékben ill.alaprajz szerkesztés 1:100,1:200-as léptékben a megadott paraméterekkel, és az elhangzott kiegészítésekkel)
3. **Tégla-kötések** (A/3vagy A/2-es rajzlap, alaprajzi részletek a téglakötések legalább két sorának ábrázolásával)
4. **Alapozási terv** (A/2-es rajzlapon a megadott épület alapozási alaprajz,metszetek ,1 db csomópont)
5. **Nyílásáthidalók terve** (A/3vagy A/2-es rajzlapon nyílásáthidalók alaprajza,metszete,nézete)
6. **Lépcsőház terv** (A/2 rajzlapon , 1db. alaprajzi részlet, 1db. Metszet m1:50 ,1db. Fordulóél csomópont 1:10)

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

ELŐADÁS

Okta-tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Tervek,lépték,méretezés	Kötelező :1. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 5.-8.oldalig
2.	Falszerkezetek	Kötelező :2. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 75.-129.oldalig		
3.	Falszerkezetek	Kötelező :2. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 75.-129.oldalig		
4.	MIK PARTNERS NAP			
5.	Alapozások	Kötelező :3. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i>		

		Szega Books Kft.2008.Pécs 23.-40.oldalig		
6.	Alapozások	Kötelező :3. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 23.-40.oldalig		
7.	Falnyílások áthidalása. Íves nyílásáthidalások. Korszerű nyílásáthidalások	Kötelező :4. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 181.-253.oldalig		
8.	1. Zárthelyi dolgozat Falnyílások áthidalása. Íves nyílásáthidalások. Korszerű nyílásáthidalások	Kötelező :4. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 181.-253.oldalig	1. Zárthelyi dolgozat	
9.	Lépcsők	Kötelező :5. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 277.-296.oldalig		
10.	Lépcsők	Kötelező :5. Előadás ppt. Ajánlott:Bársony István: <i>Magasépítéstan I.</i> Szega Books Kft.2008.Pécs 277.-296.oldalig		
11.	Lépcsők			
12.	2. Zárthelyi dolgozat		2. Zárthelyi dolgozat	
13.	1., 2. Zárthelyi dolgozat pótlása,javítása			

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól- ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	1.Szerkezeti elemek és építőanyagok rajzfeladatok kiadása			3. hét
2.	Rajzi konzultáció, 1.feladat aláírása			
3.	1.Szerkezeti elemek és építőanyagok rajzfeladatok beadása 2.Rajzi léptékek és méretezés kiadása		1.Szerkezeti elemek és építőanyagok rajzfeladatok beadása	5. hét
4.	Rajzi konzultáció 2.feladat aláírása hétfői gyakorlat 11.15-12.45 A 204			
5.	2.Rajzi léptékek és méretezés beadása 3.Téglakötések rajz kiadása		2.Rajzi léptékek és méretezés beadása	7. hét
6.	4.Alapozási terv kiadása Rajzi konzultáció, 3.feladat aláírása			8. hét
7.	3.Téglakötések rajz beadása Rajzi konzultáció, 4.feladat aláírása		3.Téglakötések rajz beadása	
8.	4.Alapozási terv beadása,5.Nyílásáthidalások feladat kiadása csütörtöki gyakorlat 10.15-12.00 A202		4.Alapozási terv beadása	10. hét

9.	Rajzi konzultáció, 5.feladat aláírása		
10.	6. Lépcsőházterv feladat kiadása, 5.Nyílásáthidalások feladat beadása		5.Nyílásáthidalások feladat beadása
11.	Rajzi konzultáció		
12.	Rajzi konzultáció, 6.feladat aláírása		
13.	6. Lépcsőházterv feladat beadása, zárás		6. Lépcsőházterv feladat beadása

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

A gyakorlati órák időpontjában minden kiadott rajzfeladatott be kell mutatni. 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 40%-ban elkészült.

Aki a tematika szerint meghatározott időpontban nem mutatta be a feladatát, azt a következő oktatási héten pótolhatja csökkentett pontszámmal.

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

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

Az előadáson és gyakorlaton a részvétel kötelező.

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív.

SZÁMONKÉRÉSEK

Rajzfeladatok:

- 1.Szerkezeti elemek és építőanyagok
- 2.Rajzi léptékek és méretezés
- 3. Téglakötések
- 4. Alapozási terv
- 5. Nyílásáthidalók terve
- 6. Lépcsőház terv

A gyakorlati órák időpontjában minden kiadott rajzfeladatott be kell mutatni. Online oktatás esetén a rajzokat konzultáció vagy beadás céljából szkennelve vagy fényképezve (a lehető leghatékonyabb minőségben) kell feltölteni a Microsoft Office 365 Teams szolgáltatásba JPG. vagy 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 40%-ban elkészült.

Zárthelyi dolgozatok

Az előadáson elhangzott vagy utalással érintett ismeretek számonkérése. Segédeszköz nem használható. A zárthelyi megírása előre keretezett és rajzpecséttel ellátott formalapokon történik. A zárthelyi dolgozatok javítására a szorgalmi időszak utolsó hetében lesz lehetőség, további pótlás aláírás pótló vizsga keretében a vizsgaidőszak első hetében.

Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1ZH	20 p (min. 8 pont)	20 %
2ZH	20 p (min. 8 pont)	20 %
Rajzfeladat:1.Szerkezeti elemek és építőanyagok	5p (min. 2 pont)	5 %

Rajzfeladat:2.Rajzi léptékek és méretezés	10p (min. 4 pont)	10 %
Rajzfeladat:3.Téglakötések	5p (min. 2 pont)	5 %
Rajzfeladat:4.Alapozási terv	12p (min. 5 pont)	12 %
Rajzfeladat:5.Nyílásáthidalók terve	12p (min. 5 pont)	12 %
Rajzfeladat:6.Lépcsőház terv	16p (min. 7 pont)	16 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

- az előadás és gyakorlati órák legalább 70%-án teljesített bejegyzés (az órán megjelent és teljesített) szerzése,
- a rajzfeladatok beadása, (a feladat akkor minősül értékelhetőnek, ha minden rajzi elem készültsége eléri az 40%-ot)
- a zárthelyi megírása és min. 40%-os eredmény elérése

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

Aki a tematika szerint meghatározott időpontban nem mutatta be a feladatát, azt a következő héten pótolhatja csökkentett pontszámmal. Aki a tematika szerint meghatározott időpontban bemutatta a feladatát az legkésőbb a következő héten pontemelő javítást tehet. Aki igazoltan nem vett részt (orvosi igazolás vagy tantárgyfelelősi engedély) a tematika szerinti bemutatáson, a következő órán pótolhat.

A félév során elmulasztott feladatleadásokat (orvosi igazolás vagy tantárgyfelelősi engedély) a vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal lehet pótolni a gyakorlatvezető által meghirdetett időpontban. A félév során elmulasztott leadások vizsgaidőszakban történő pótlása esetén a feladatok pont értéke csökkentett, kivételt képez az utolsó rajzfeladat pótlása. Az utolsó feladat javítására/pótlására a vizsga időszak második hetéig lesz lehetőség a gyakorlatvezető által meghirdetett időpontban.

Vizsga típusa írásbeli és szóbeli

A vizsga menete:

- írásbeli feladatsor min.: 60 perc ezt követően szóbeli kérdések

100 p (min40 pont elérendő)

Megajánlott vizsgajegy

A tantárgyfelelősnek joga van félévközi teljesítmény alapján vizsgajegyet megajánlani, ami – ha a hallgató a vizsgaidőszak végéig elfogadja – rögzítésre kerül a TR-ben.

A megajánlott és a hallgató által elfogadott jegy TR-ben történő rögzítéséhez a hallgatónak nem kell vizsgára jelentkeznie.

Amennyiben a hallgató nem fogadja el a megajánlott jegyet, vizsgáznia kell, különben a tárgy nem teljesül!

A jegymegajánlás feltétele:

- a legalább 70%-os félévközi teljesítmény,
- a félévközi feladatokat késedelmi pontvesztés nélkül teljesítette,
- aláírásra jogosult,
- a rajzfeladatok mindegyikét legalább 50%-kal teljesítette,
- mindkét zárthelyit legalább 50%-kal teljesítette,

4 (jó) 70-85 %

5 (jeles) 85-100 %

A vizsga minimum 40%-os teljesítés esetén sikeres.

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

50%-ban az évközi teljesítmény 50 %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

Órai jegyzetek, segédletek, kiosztott mintapéldák

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

Dr. Széll László , Magasépítéstan I.-II.

Ernst Neufert; Építés- és tervezéstan

Bársony István: Magasépítéstan I-II

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

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