

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

## 23/24 I. FÉLÉV

Cím	MÉRNÖKI FASZERKEZETEK
Tárgykód	EPB393MNEP
Heti óraszám: ea/gy/lab	1/1/0, 1/0/0
Kreditpont	2
Szak(ok)/ típus	Építőmérnök BSc, Ipari termék- és formatervező BSc
Tagozat	nappali
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	7.
Előzetes követelmény(ek)	Fa-, Falazott Szerkezetek (MSB397MNEP)
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök Tanszék
Tárgyfelelős	Kovácsné Dr Vanya Csilla
Oktatók	Kovácsné Dr Vanya Csilla

## TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

A tárgy célja az épületek faszerkezeteinek átfogó megismertetése a hallgatókkal, különös tekintettel a fából készült épületszerkezeteknek a fának mint ortotróp anyagnak a tulajdonságaiból adódó specifikumaira. Ismerjék meg jelenleg aktuális EUROCODE 5 szabvány főbb részeit. A hallgató képes legyen a megismert szerkezetek műszakilag helyes alkalmazására.

## TÁRGYTEMATIKA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

### 1. AZ OKTATÁS CÉLJA

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

A tárgy célja az épületek faszerkezeteinek átfogó megismertetése a hallgatókkal, különös tekintettel a fából készült épületszerkezeteknek a fának mint ortotróp anyagnak a tulajdonságaiból adódó specifikumaira. Ismerjék meg jelenleg aktuális EUROCODE 5 szabvány főbb részeit. A hallgató képes legyen a megismert szerkezetek műszakilag helyes alkalmazására.

### 2. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

#### TÉMAKÖRÖK

#### ELŐADÁS

1. Bevezetés, a faanyag szerepe.  
A faanyag szerkezete és felépítése, csoportosítása, hibái.
2. Károsítók, Faanyag anizotrópiája, szilárdsági tulajdonságok.  
EUROCODE 5 felépítése, elve.
3. Faszerkezetek építéstörténete.  
Fatartó típusok.
4. Hagyományos ácsjellegű kapcsolatok, mérnöki fakötések.  
Mérnöki fakötések
5. Rétegelt-ragasztott csarnokszerkezetek.
6. Faházak: gerendaházak, vázas szerkezetek, panelos szerkezetek.
7. Magasépítési faszerkezetek felújítása, faanyagvédelem.

#### GYAKORLAT

Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok

## RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

*Jelezzük az oktatási szüneteket is!*

### ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Bevezetés, a faanyag szerepe.	saját ppt, órai jegyzet	...	...
	A faanyag szerkezete és felépítése, csoportosítása, hibái.	saját ppt, órai jegyzet		
3.	Károsítók, Faanyag anizotrópiája, szilárdsági tulajdonságok.	saját ppt, órai jegyzet		
	EUROCODE 5 felépítése, elve.	saját ppt, órai jegyzet		
5.	Faszerkezetek építéstörténete.	saját ppt, órai jegyzet		
	Fatartó típusok.	saját ppt, órai jegyzet		
7.	Hagyományos ácsjellegű kapcsolatok, mérnöki fakötések.	saját ppt, órai jegyzet		
9.	Szünet	saját ppt, órai jegyzet		
11.	Rétegelt-ragasztott csarnokszerkezetek.	saját ppt, órai jegyzet		
13.	Faházak: gerendaházak, vázas szerkezetek, panelos szerkezetek.	saját ppt, órai jegyzet		
	Magasépítési faszerkezetek felújítása, faanyagvédelem.	saját ppt, órai jegyzet		

### GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok	saját ppt, órai jegyzet		
4.	Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok	saját ppt, órai jegyzet		
6.	Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok	saját ppt, órai jegyzet		
8.	Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok	saját ppt, órai jegyzet		
10.	Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok	saját ppt, órai jegyzet		
12.	Az előadásokon elhangzottakkal kapcsolatos kiegészítések, számolási feladatok	saját ppt, órai jegyzet		

### 3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

*(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)*

### 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.

TVSZ szerint

**A jelenlét ellenőrzésének módja** (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

Jelenléti ív

## **SZÁMONKÉRÉSEK**

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatokai törölhetők.

## **Vizsgával záruló tantárgy**

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben**

(A táblázat példái törölendők.)

**Az aláírás megszerzésének feltétele**

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

A kötelező részvétel megléte, a vizsga dolgozat minimum 40%-os teljesítése

**Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez** (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

...

**Vizsga típusa** (írásbeli, szóbeli):írásbeli

**A vizsga minimum 40%-os teljesítés esetén sikeres.** (A min. 40 %-nál nem lehet több.)

**Az érdemjegy kialakítása** (TVSz 47§ (3))

100%-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 %
elégéséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

## **4. IRODALOM**

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

### **KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

### **AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

<http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/faepites-faepites/ch12.html>

Molnár Sándor, Peszlen Ilona, Paukó Andrea: Faanatómia, 2007

Németh László: Faanyagok és faanyagvédelem az építőiparban, 2003

Armuth Miklós, Bodnár Miklós: Fa tartószerkezetek – tervezés az Eurocode alapján, 2011

Dr. Wittmann Gyula: Mérnöki faszervezetek I., 2000

Dr. Rónai – Somfalvi: Fa tartószerkezetek – Tervezés, Méretezés, 1982