

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve*

SZERKEZETEK TŰZVÉDELMI TERVEZÉSE

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEOEMMM64

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktórák tanegység

1.4 *Óraszámok*

típus	óraszám
előadás (elmélet)	2/hét

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

vizsga

1.6 *Kreditszám*

3

1.7 *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Lublós Éva
beosztása: egyetemi docens
elérhetősége: lubloy.eva@epito.bme.hu

1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék (www.em.bme.hu)

1.9 *A tantárgy weblapja*

www.epito.bme.hu/BMEEOEMMM64

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

Kötelezően választható a szerkezet-építőmérnöki (MSc) szakon.

1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

nincs

1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től.

2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1 Célkitűzések

A tantárgy elvégzésével a mesterképzés hallgatói a szerkezetek tűzvédelmi tervezésre lesznek képesek. A tantárgy során a hallgatók megismerik a jelenlegi szabályozásokat, az épületek tűzvédelmi szempontú építészeti, illetve tartószerkezeti kialakítását. A tantárgy során a hallgatók a tűzvédelmi építészeti és statikai kérdéseket is megismerik, illetve útmutatást kapnak a helyes anyagválasztásra és szerkezeti kialakításokra. Megismerik az Eurocode tűzvédelmi tervezésre vonatkozó elveit és méretezési módszereit.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató:

A. Tudás

1. Áttekintéssel rendelkezik a tűzvédelmi tervezés főbb alkotóelemeiről.
2. Áttekintéssel rendelkezik a tűzvédelmi szempontból megfelelő építészeti és tartószerkezeti kialakításokkal kapcsolatban.
3. Ismeri az építőanyagok tűz alatti viselkedését.
4. Megérti a tűzvédelmi tervezés alapelveit.
5. Ismeri a különböző szerkezetek tűzterhelés alatti méretezési módszereit.

B. Képesség

1. Szakszerűen, a rajzi jelrendszer és a szakmai szókincs korrekt használatával kommunikál az adott témakörökről.
2. Különböző műszaki szempontok szerint a tűzvédelem szempontjából értékelni tudja a szerkezeti kialakítást.
4. Megbízhatóan értékeli a különböző szerkezetek tűz alatti viselkedését.
3. Alkalmazza a tűzvédelemre vonatkozó -a félév során elsajátított- ismereteit az épületek és a szerkezetek tűzvédelmi tervezésénél.
4. Képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott tervfeladat elkészítésekor.

C. Attitűd

1. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és nyitott az információszerzés új lehetőségeinek használatára.
2. Törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.
3. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan elvégzi a választott tanulmány/téma feldolgozását.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladatok, munkaszervezési technikák.

2.4 Részletes tárgyprogram

hét	előadás (2*45 perc)
1	Bevezetés a tűzterherre való tervezés fontossága
2	Jelenlegi szabályozások ismertetése
3	Építészeti tűzvédelmi tervezés
4	Tartószerkezeti tervezés elhelyezése a tűzvédelemben
5	Tervezés tűzterherre (biztonsági tényezők, tűzhatás felvétele, aktív és passzív tűzvédelem)
6	Tűzhatás modellezése. Izotermák jelentése és megadási módjuk
7	Az építőanyagok anyagtani jellemzői (fa, acél, műanyag)
8	Az építőanyagok anyagtani jellemzői (tégla, beton)
9	Szerkezetek viselkedése tűzhatásra. Az Eurocode alapelvei
10	Vasbetonszerkezet tervezése tűzterherre az MSZ EN 1992-1-2 szerint
11	Acélszerkezetek és öszvérszerkezetek tervezése tűzterherre az MSZ EN 1993-1-2 és az MSZ EN 1994-1-2 szerint
12	Fa- és falazott szerkezetek tervezése tűzterherre az MSZ EN 1995-1-2 és MSZ EN 1996-1 szerint (alapelvek)
13	Összefoglalás
14	Tűz utáni rekonstrukció kérdései

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

a) Jegyzetek

Balázs L Gy, Horváth L, Kulcsár B, Lublós É, Maros J, Mészöly T, Sas V, Takács L, Vígh L G
Szerkezetek tervezése tűzterherre az MSZ-EN szerint (vasbeton, acél, fa) Budapest:
Magyar Mérnöki Kamara, 2010. 174 p. (ISBN:978-615-5093-02-9)

2.6 Egyéb tudnivalók

-

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: lublós.éva@epito.bme.hu

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy vizsga dolgozat (V), és egy házi feladat (HF1), valamint a gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel (A; részteljesítmény értékelés) alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. vizsga dolgozat	V	A1.-A5. B4.
1. házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	HF1	A1. – A5. B1.-B3.
aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény értékelés)	A	C 1.-C3. D1.

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladat ki- és beadási határidejét a „Részletes féléves ütemterv” tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

jele	részarány
HF1	30%
aktív részvétel	10%
Szorgalmi időszakban összesen	40 %
V	60%
Összesen	100%

A házi feladat 50 %-át és vizsga pontszámának 50 %-át kell teljesíteni.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból félévközi aláírás szerzhető.

3.5 Érdemjegy megállapítás

A jelenléti feltételeket teljesítő hallgatók eredményét az alábbi táblázat szerint határozzuk meg:

érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	85<=P
jó(4)	74<=P<85%
közepes(3)	63<=P<74%
elégéses(2)	50<=P<63%
elégtelen(1)	P<50%

3.6 Javítás és pótlás

- 1) A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak első napja 12:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.

- 2) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

3.7 *A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka*

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
félévközi készülés az órákra	14×0,5=7
felkészülés a vizsgára	15
házi feladat elkészítése	20
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20
összesen	90

3.8 *A tantárgykövetelmények érvényessége*

2017. szeptember 1-től