

Tantárgy rövid neve Tartó-tűz

Tantárgy teljes neve: Tartószerkezetek tűzvédelme	Neptun kódja: YCVTTVBNF
--	--------------------------------

Tantárgy neve angolul: Fire safety of load bearing structures

Szak: Építőmérnök/Építésmérnök BSC

Tagozat: nappali

TANTÁRGYFELELŐS INTÉZET: Építőmérnöki Intézet			
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ	Orsó Renátó egyetemi tanársegéd	orso.renato@ybl.uni-obuda.hu	a kari honlap szerint

Tantárgy előkövetelményei	-
RÖVID LEÍRÁS	Európai irányelvek élet- és vagyonvédelmi okokból az épületekkel szemben tűzbiztonságot is megkövetelnek. A szabályzatok tűzhatás idején a menekülés és az oltás biztosítására a szerkezetekkel szemben éghetőségi követelményeket és minimális állékonysági időt írnak elő. A tervezők a követelményeket anyagválasztással, Eurocode szerinti számítással, kísérleti vizsgálattal vagy táblázatok használatával igazolhatják. A tárgyban bemutatjuk a tűzhatások modelljeit, továbbá a hazai tűzvédelmi szabályozás szerkezeti logikáját és követelményeit. A főbb szerkezeti anyagokra ismertetjük a magas hőmérsékleti jellemzőket, egyszerűbb szerkezetek számítását tűzhatásra, a tűzvédelmi konstruálást és a kísérleti igazolás lehetőségeit. Összetett szerkezeti rendszerek példáin mutatjuk be a tűzvédelmi szempontok érvényesítési lehetőségét a tervezési folyamatban és a szakhatósági egyeztetéseknél.
ELŐADÁSOK SZÁMA	0 óra
TANTERMI GYAKORLAT	heti 2 óra
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT	0 óra
SZÁMONKÉRÉS TÍPUSA :	évközi jegy
KREDITPONTOK SZÁMA:	3

TANTÁRGY FELADATA: Bevezetés a tartószerkezetek tűzvédelmi tervezésének és ellenőrzésének alapjaiba.

FÉLÉV MENETE:**Nappali képzés**

HÉT	GYAKORLAT
1	A tárgy ismertetése. Tartószerkezetekre ható tüzek. Égés fizikai-kémiai alapjai. Tüzek lefolyása és modellezése Tűzhatás és hőfelszabadulás. Épületek és műtárgyak tartó szerkezetei tűzhatás alatt.
2	Szerkezeteket érő hatások. Szerkezeti anyagok és tartószerkezetek tűzvédelmi osztályai. Tartószerkezetek tűzállósági teljesítmény-jellemzői. Tűzállósági vizsgálatok.
3	Szerkezeteket érő hatások. Szerkezeti anyagok és tartószerkezetek tűzvédelmi osztályai. Tartószerkezetek tűzállósági teljesítmény-jellemzői. Tűzállósági vizsgálatok.
4	Tűzvédelmi szabályozások tartószerkezeti koncepciói. A hazai és külföldi tűzvédelmi szabályozások tartószerkezeti koncepciói és követelményei. OKF-eltérési engedélyek lehetséges tartószerkezeti koncepciói. Terhek és teherkombinációk, EC0+EC1. Tervfeladat (TF) kiadása
5	Szilárdságtan ismételtes. Anyagmodellek. Teherbírási és használati határállapotok. Egyszerű szerkezetek szilárdsági ellenőrzése. Ellenőrzés tűzhatásra. Gerenda-kötél átmenet. Stabilitás. Alakváltozás, lengés egyszerűsített számítása.
6	Acélszerkezetek tűzvédelmi tervezése I. Az anyag viselkedése magas hőmérsékleten. Számítás (EC3), konstruálás, szerkezeti rendszerek.
7	Acélszerkezetek tűzvédelmi tervezése II. Számítás (EC3), trapézlemez, szendvicspanelek, vékonyfalú szerkezeti rendszerek.
8	Vasbeton szerkezetek tűzvédelmi tervezése. Az anyagok viselkedése magas hőmérsékleten. Számítás (EC2), konstruálás, szerkezeti rendszerek. Tervkonzultáció
9	Falazott szerkezetek tűzvédelmi tervezése. Az anyagok viselkedése magas hőmérsékleten. Számítás (EC6), konstruálás, minősített rendszerek.
10	Faszerkezetek tűzvédelmi tervezése I. Az anyag viselkedése magas hőmérsékleten. Számítás (EC5), konstruálás, szerkezeti rendszerek.
11	Faszerkezetek tűzvédelmi tervezése II. Kapcsolatok. Számítás (EC5), konstruálás.
12	Ponyvaszerkezetek és kötelszerkezetek tűzvédelmi kérdései. Összetett szerkezetek. Tervkonzultáció
13	Csarnokok, magasházak, alagutak szerkezeteinek tűzvédelmi kérdései. Konstruálás. Féléves feladat beadása
14	Féléves feladat pótbeadása

JELLENLÉT/FELADATOK

	LEÍRÁS
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI	ETVSZ 46. § (1) Kötelező részt venni a tantermi gyakorlatokon. ETVSZ 46. § (3) Amennyiben a hallgató hiányzásai valamely kötelezően látogatandó tárgyból meghaladják a tárgy félévi óraszámának 30%-át, a hallgató aláírást, illetve évközi jegyet nem kaphat. A gyakorlat látogatása kötelező. A megengedett hiányzáson felül, még az orvosi igazolás bemutatása sem mentesíti a hallgatót a félévtől való letiltásról.
ÉVKÖZI JEGY MEGSZERZÉSE	Évközi jegyet az kaphat, aki a gyakorlatok 70%-n megjelent, valamint a féléves tervfeladatot elfogadható szinten beadja.
FÉLÉV LETILTÁSA	Aki meghaladta az ETVSZ szerinti hiányzás mértékét vagy a féléves feladattal pótbeadás időpontjáig egyáltalán nem konzultált, a félév letiltásra kerül.
FÉLÉVES TERVFELADAT BEADÁSA	A tantárgyi tematika ütemezése szerint a tervfeladat beadása kötelező, mely max. 100 pont értékű. Amennyiben nem elfogadható, a pótbeadás alkalmára ki kell javítani.
ALÁÍRÁSPÓTLÓ VIZSGA	Vizsgaidőszak első 10 napjára neptunban meghirdetésre kerülő aláíráspótló vizsga, mely a terv feladat utólagos beadására szolgál. Kizárólag a már konzultált tervfeladatok esetén.
MÁS MUNKÁJÁNAK SAJÁTKÉNT TÖRTÉNŐ FELTÜNTETÉSÉNEK SZANKCIÓJA	Aki plagizál - azaz megsérti az Óbudai Egyetem Etikai Kódexe 4. §-ének (2) bekezdésében foglaltakat - annak a tantárgyfelelős oktató a tantárgy teljesítését megtagadja, az Egyetem pedig A HKR TVSZ 90. §-a alapján fegyelmi eljárást indíthat.

A MINŐSÍTÉS KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDJA

1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES
0-50 pont	51-60 pont	61-70 pont	71-85 pont	86-100 pont

KÖTELEZŐ IRODALOM

- Orsó R. [2026] Tartószerkezetek tűzvédelme elektronikus segédlet ÓE-YBL Tűzvédelmi és Építőanyag-tudományi Tanszék
- Kulcsár B. [2009] Tartószerkezetek tűzvédelme. Segédlet. SZIE-YMÉK Tűzvédelmi és Biztonságtechnikai Intézet
- Horváth L., Kulcsár B., Lublóy É., Sas V., Vigh L.G. [2010] Tartószerkezetek méretezése tűzhatásra. MMK

VONATKOZÓ SZABVÁNYOK

- MSZ EN 1991 Eurocode 1 - Tartószerkezeteket érő hatások - 1-2. rész: Általános hatások. Tervezés tűzhatásra
- MSZ EN 1992 Eurocode 2 - Betonszerkezetek tervezése 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzhatásra
- MSZ EN 1993 Eurocode 3 - Acélszerkezetek tervezése - 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzhatásra
- MSZ EN 1995 Eurocode 5 - Faserkezetek tervezése - 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzhatásra
- MSZ EN 1996 Eurocode 6 - Falazott szerkezetek tervezése - 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzhatásra

VONATKOZÓ JOGSZABÁLY/MŰSZAKI IRÁNYELV

- Országos Tűzvédelmi Szabályzat [54/2014. BM-rendelet]
- Építményszerkezetek Tűzvédelmi Jellemzői TvMI 11.3:2022.06.13.