

ÉPÍTŐANYAGOK ALKALMAZÁSA

2025/26. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	ÉPÍTŐANYAGOK ALKALMAZÁSA		Usage of Building materials
TANTÁRGY KÓDJA(I)	YCXEAAFBNF - YCXEAABFLF		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet, Tűzvédelmi és Építőanyag-tudomány Tanszék		
SZAK, TAGOZAT	építőmérnöki BSc		nappali és levelező
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. habil Fehérvári Sándor PhD, egyetemi docens	e-mail címe: fehervari.sandor@ybl.uni-obuda.hu	fogadóórāja a szorgalmi időszakban: később, Neptunban hirdetve e-mailen előzetesen egyeztetve
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. habil Fehérvári Sándor PhD, egyetemi docens	e-mail címe: fehervari.sandor@ybl.uni-obuda.hu	fogadóórāja a szorgalmi időszakban: később, Neptunban hirdetve e-mailen előzetesen egyeztetve
	Lucza Edit Éva, mérnöktanár	e-mail címe: lucza.edit.eva@ybl.uni-obuda.hu	fogadóórāja a szorgalmi időszakban: később, Neptunban hirdetve
ELŐKÖVETELMÉNY	A tantárgy előkövetelménye az Építőanyagok és kémiaiuk tantárgy, Építőanyagok és kémia vagy az Építőanyagok I. vagy a kari kreditátvételi bizottság által annak tartalmával egyenértékűre minősített tantárgy(ak) korábbi sikeres teljesítése vagy akkreditálása.		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	nappali: 1 óra / hét levelező: 1 óra / konzultációs alkalom		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	nappali: 2 óra / hét levelező: 2 óra / konzultációs alkalom		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladatok és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	4 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A részletesen tárgyalt témakörök között a természetes és mesterséges kövek, a fa, az acél, a kerámia, a hő- és vízszigetelő anyagok, az üveg és a műanyagok szerepelnek. A félév tematikájában az építőanyagok és építési termékek fizikai, mechanikai, kémiai és időállósági tulajdonságainak vizsgálata szerepel. Az építési termékek előállítási módszerei, esetleges további feldolgozások és alakításuk bemutatása azzal a céllal történik, hogy az egyes tulajdonságok befolyásolása, javítása, illetve figyelembevétele a beépítés és karbantartás során világos és érthető legyen. A hangsúly a tulajdonságok megismerésén van a felhasználó szemszögéből nézve és a felhasználót segítve. A termékek legjellemzőbb tulajdonságainak megismerése, termékbemutatók, oktatófilmek, vizsgálatok, mérések, feladatok végzése kiscsoportos gyakorlati foglalkozásokon történik a gyakorlati termekben vagy az anyagvizsgáló laboratóriumban.		
AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Bálint, J.: Építőanyagok II. SZIE YMMFK Bp. 2005.		
	Bálint, J.: Építőanyagok II. Gyakorlati segédlet és munkafüzet. SZIE YMMFK Bp. 2006.		
	Dr. Balázs, Gy.: Építőanyagok és kémia, Tankönyvkiadó, 1988.		
	Dr. Pankhardt, K.-Kovács, J.: Építőanyagok, Debreceni Egyetem, Terc Kft., 2013.		
	Reith, A.: Üveg az építészetben Bp. 2012. Terc Kft.		
	Déry, A.: Történeti anyagtan Bp. 2000. Terc Kft.		
	Bajza, J.: Szemrevételezéses épületdiagnosztika, Bp. 2022, Terc Kft.		
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	Jelenléti oktatás esetén feladatbeadás E-learning rendszeren Online oktatás esetén: Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen. Tananyagok: E-learning rendszerben Órák megtartása: MS Teams rendszerben		

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
Nappali tagozatos csoportoknak				
HÉT, Előadás időpontja	ELŐADÁS (jelenléti oktatás)	ELŐADÓ	Gyakorlat időpontja	GYAKORLAT (jelenléti oktatás)
1. – 09.08.	Általános tájékoztatás, tantárgyi követelmények ismertetése. Természetes kövek bemutatása.	FS	09.09-10.	Általános tájékoztatás. Természetes kövek bemutatása. Tanulmánnyal kapcsolatos információk
2. – 09.15.	Mesterséges kőtermékek bemutatása.	FS	09.16-17.	Mesterséges kőtermékek bemutatása.
3. – 09.22.	Fa és fatermékek bemutatása.	FS	09.23-24.	Fa és fatermékek bemutatása. TANULMÁNY HELYSZIN VÁLASZTÁSI HATÁRIDŐ
4. – 09.29.	Fémek bemutatása.	FS	9.30.- 10.01.	Fémek bemutatása.
5. – 10.06.	Fémek bemutatása.	FS	10.07-08.	Fémek bemutatása.
6. – 10.13.	Kerámia termékek bemutatása.	FS	10.14-15.	Kerámia termékek bemutatása
7. – 10.20.	1. ZÁRTHELYI: MESTERSÉGES ÉS TERMÉSZETES KÖVEK, FA, FÉMEK TÉMAKÖRBEN	FS	10.21-22.	Kerámia termékek bemutatása. TANULMÁNY KONZULTÁCIÓ HATÁRIDŐ.
8. – 10.27.	Hőszigetelő anyagok bemutatása	FS	10.28-29.	Hőszigetelő anyagok bemutatása
9. – 11.03.	Vízszigetelő anyagok bemutatása	FS	11.04-05.	Vízszigetelő anyagok bemutatása.
10. – 11.10.	Üvegtermékek bemutatása	FS	11.11-12.	Építőiparban használt üvegtermékek bemutatása.
11. – 11.24.	2. ZÁRTHELYI: KERÁMIA, HŐSZIGETELŐ ÉS VÍZSZIGETELŐ ANYAGOK TÉMAKÖRBEN.	FS	11.25-26.	konzultáció TANULMÁNY LEADÁSI HATÁRIDŐ.
12. – 12.01.	Félév összefoglalása	FS	12.02-03.	Építőiparban használt műanyag termékek bemutatása.
13. – 12.08.	PÓT-ZÁRTHELYIK	FS	12.09-10.	PÓT-ZÁRTHELYIK (egyszerre, később hirdetett időpontban)

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE				
Levelező tagozatos csoportoknak				
Előadás időpontja (on-line)	ELŐADÁS formája: On-line	ELŐADÓ	Gyakorlat időpontja (jelenléti)	GYAKORLAT formája: jelenléti
1. - 09.20.	Természetes kövek bemutatása.	FS	09.19.	Általános tájékoztatás, tantárgyi követelmények ismertetése. Mesterséges kövek bemutatása.
2. – 10.04.	Fa és fatermékek bemutatása.	FS	10.03.	Fa és fatermékek bemutatása. TANULMÁNY HELYSZIN VÁLASZTÁSI HATÁRIDŐ
3. – 10.18.	Fémek bemutatása.	FS	10.17.	Fémek bemutatása.
4. – 11.08.	Kerámia termékek bemutatása.	FS	10.07.	1. ZÁRTHELYI: MESTERSÉGES KŐ, TERMÉSZETES KŐ, FA, FÉMEK TÉMAKÖRBEN Kerámia termékek bemutatása.
5. – 11.15.	Vízszigetelő anyagok bemutatása.	FS	11.14.	Hőszigetelő anyagok bemutatása. TANULMÁNY KONZULTÁCIÓ HATÁRIDŐ
6. – 11.29	Építőiparban használt műanyag és üvegtermékek bemutatása	FS	11.28.	2. ZÁRTHELYI: KERÁMIA, HŐSZIGETELŐ ANYAGOK, VÍZSZIGETELŐ ANYAGOK TÉMAKÖRBEN Építőiparban használt üveg termékek bemutatása. TANULMÁNY LEADÁSI HATÁRIDŐ.
7. – 12.13.	A félév összefoglalása.	FS	12.12.	PÓT-ZÁRTHELYIK

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (pont, %, jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	Az előadásokon (személyes vagy on-line) a részvétel nem kötelező, de erősen ajánlott , a gyakorlatokról nappali tagozatos hallgatóknál legfeljebb négy (4) , alkalommal lehet hiányozni. Levelező tagozatos hallgatók esetében nincs hiányzási korlát . A megengedett hiányzáson felül, még az orvosi igazolás bemutatása sem mentesíti a hallgatót a félévtől való letiltásról.	-
TÁVOLLÉTEL KAPCSOLATOS MEGÁLLAPÍTÁSOK	A hiányzás nem ad felmentést a tantárgyi követelmények teljesítése alól. Zárthelyi dolgozatról való hiányzás nem ad lehetőséget a dolgozat más időpontban történő megírására. <i>Vizsgáról való hiányzás esetén az érvényes TVSZ szerint kell eljárni.</i>	-
ZÁRTHELYI	Az 1-2. Zárthelyi dolgozat mindegyike teljesítendő legalább 50 %-osra . (Azaz mindegyik Zárthelyin az azokon elérhető legfeljebb 30 pontból legalább 15 pontot kell teljesíteni.)	2x30 pont
ZÁRTHELYI PÓTLÁSA	A meg nem írt, vagy bármelyik, a legfeljebb 30 pontból 15 ponttól kevesebbre értékelt zárthelyik pótlása egy alkalommal lehetséges. A Pót-Zárthelyik szintén legalább 50 %-osra , azaz legalább 15 pontosra teljesítendő.	
ZÁRTHELYIK ÉS TESZTEK PÓTLÁSÁNAK IDŐPONTJA	A Zárthelyik pótlására a tematikában meghirdetett időszakban kerül sor. A pontos időpontról a Tanszék kellő időben értesíti a hallgatókat. A pótlásra NEM szükségszerűen órarendi időpontban kerül sor.	
ZÁRTHELYI EREDMÉNYÉNEK JAVÍTÁSA	A sikeresen teljesített, azaz legalább 15 pontos, Zárthelyik a pótlások időpontjában javíthatóak. A Javító-Zárthelyiken „rontani” nem lehet.	
EGYÉNI TANULMÁNY	Tanulmány egyéni elkészítése épület, épületrész, illetve az adott ingatlan területén található építmény állapotáról, hibáiról A tanulmány beadása, a kiírásban szereplő határidőre. A tanulmánnyal kapcsolatos követelmények a Követelmények a Tanulmány készítéséhez c. részben találhatók. A Tanulmány sikeres teljesítéséhez legalább 14 pontot el kell érni!	28 pont
CSOPORTOS KUTATÓMUNKA	Max. 4 fős csoportokban, 4 témában egy-egy, konkrét építőanyag meghibásodás felkutatása és bemutatása, okainak felfedése. Hibaként rövid bemutató készítése határidőre. A bemutatóval kapcsolatos követelmények a Követelmények a Csoportos kutatómunkához c. részben találhatók. A Csoportos kutatómunka sikeres teljesítéséhez részmanként legalább 1,5 pontot kell elérni.	4x3 pont
ÉRTÉK ÖSSZESEN		100 pont
VIZSGA (korábbi tárgykód)	Korábbi tárgykód alapján, vizsgakötelezettséggel rendelkező hallgatók esetén követendő eljárás: A hallgatók a félévben szerzett pontjaik alapján megajánlott jegyet kapnak a többi hallgatóra vonatkozó ponthatárok alapján. Amennyiben a hallgató ezt a megajánlott jegyet nem fogadja el, a tárgyból vizsgát kell tennie. A vizsga írásbeli és szóbeli vagy írásbeli. A vizsga sikeres, ha a vizsgán elért pontszámok összege a lehetséges elérhető pontszám legalább 50 %-a	100 pont

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI					
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	A tanulmány és az összes csoportos kutatómunka (4 db.) sikeres elkészítése és beadása határidőre.				
	Minden Zárthelyi dolgozat sikeres teljesítése.				
	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.				
A FÉLÉV LETILTÁSRA KERÜL	Jelenléttel kapcsolatos korlát meghaladása esetén.				
	A tanulmány és vagy a csoportos kutatómunkák közül akár egyik leadásának elmulasztása vagy sikertelen leadása esetén.				
	Sikertelen Zárthelyik esetén, ha a hallgató a zárthelyiken, illetve a pótlások legalább 9-9 pontot nem ért el .				
A FÉLÉV MEGTAGADÁSRA KERÜL („elégtelen” érdemjegy)	Sikertelen Zárthelyik esetén, ha a hallgató a zárthelyiken, illetve a pótlások legalább 9-9 pontot elért . (Ha az aláírás megszerzésének többi feltétele teljesítésre került.				
ALÁÍRÁSPÓTLÓ VIZSGA	Azon hallgatók, akik egyik, vagy mindkét Zárthelyi dolgozatukat sikertelenül teljesítették és a pótlás során sem sikerült az 50%-os szintet elérniük, de dolgozatonként legalább 9-9 pontot elérték, ÉS a beadandó feladatait megfelelően teljesítették, azaz „ megtagadva ” minősítést („elégtelen” érdemjegy) kaptak, Aláíráspótló vizsgát tehetnek .				
	Az aláíráspótló vizsga tárgya a teljes féléves ismeretanyag .				
	Az aláíráspótló vizsgát sikeresen teljesítők a féléves teljesítményükre a minimális, 50 pontot kapják a későbbi számításokkor függetlenül a félév során elért egyéb eredményeiktől.				
A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI (korábbi tárgykód)	Vizsgára csak az a korábbi tárgykód alapján, vizsgakötelezettséggel rendelkező hallgató bocsátható, aki az „aláírás megszerzésének feltétele” pontban felsorolt követelményeket teljesítette.				
CV kurzusos hallgatók (korábbi tárgykód)	CV-kurzusra beiratkozott hallgatóknak kötelező vizsgát tennie.				
A VIZSGA LEFOLYÁSA (korábbi tárgykód)	A vizsga-jelentkezés a hallgató kötelessége.				
	A vizsgaidőszakban a hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázhat.				
	A vizsga adott időtartamú, több feladatot tartalmazó, komplex, összesen 100 pont összértékű írásbeli vizsga, majd az azt követő szóbeli vizsga formájában kerül lefolytatásra.				
	A vizsga pontos technikai lefolyásáról a Tanszék az adott vizsgaidőszakot megelőzően tájékoztatást ad ki.				
	Az írásbeli vizsgarész sikerességéhez minimum az elérhető pontok 50%-át, azaz 100 pontból legalább 50,00 pontot kell teljesíteni.				
A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA (korábbi tárgykód)	Az oktatóknak lehetősége van az írásbeli vizsga után megajánlott jegy felajánlására.				
	Jeges (5) eredmény az írásbeli vizsga után csak különösen indokolt esetben ajánlható meg.				
	Az írásbeli vizsga után kialakított, megajánlott jegyet a vizsgán elért pontszáma (min. 50) és a féléves feladatainak (CV kurzus esetén korábbi féléves feladatai) pontszámának (min. 50) összege adja.				
	A jelenlegitől eltérő pontozási rendszerben teljesített félévekből hozott pontok esetén a féléves pontok számítása a vizsgajegy kialakítása során: (az adott félévben megszerzett pontok / az adott félévben megszerezhető pontok) × 100 pont				
	A szóbeli vizsgarész során az írásbeli vizsgarész alapján kialakított eredmény módosítható pozitív értelemben legfeljebb egy , különösen indokolt esetben legfeljebb két jeggyel.				
	[pl. elégséges (2) → közepes (3), különösen indokolt esetben legfeljebb jó (4)]				
	A szóbeli vizsgarészen a pontokkal kialakított jegyet rontani is lehet .				
A FÉLÉV VÉGI JEGY KIALAKÍTÁSA	Amennyiben a szóbeli vizsgarészen a hallgató felkészültségével kapcsolatban komoly problémák merülnek fel, az írásbeli vizsgarészen elért eredménytől függetlenül elégtelen (1) osztályzat is adható . Ebben az esetben a teljes vizsgát kell megismételni, csak a szóbeli rész ismétlésére nincs lehetőség.				
	Az érdemjegyek a megszerzett, összesített pontszám alapján a következők szerint alakulnak: (zárójelben a korábbi tárgykóddal rendelkező, vizsgát tett hallgatók ponthatári láthatóak)				
	50,00 pont alatt (100,00 pont alatt)	50-62 (100-124)	63-74 (125-148)	75-89 (149-179)	90-100 (180-200)
	1 - ELÉGTLEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 – JELES
	(A minimális pontszám elérése után a törtszámu pontok értékelése a kerekítés általános szabályi szerint történik.)				

A FÉLÉVES TANULMÁNY KÖTELEZŐ TARTALMI ÉS FORMAI ELEMEK	
A TANULMÁNY CÉLJA	A féléves Tanulmányt önálló munka keretében kell feldolgozni!
	A féléves Tanulmány célja egy épület, esetleg építmény vagy műtárgy állapotának építőanyagok szemléletű feldolgozása, a hibahelyek feltérképezése és javítási, illetve felújítási javaslat adása.
SZÜKSÉGES FEJEZETEK	A Tanulmány előtt a kiadott formátum szerinti eredetiség nyilatkozat, amelyet a leadás előtt a dátumozni és aláírni kell.
	Bevezetés, célkitűzés, az ingatlan, az épület és/vagy építmény általános leírása, története legfeljebb 1-1,5 oldalon. A téma választásának rövid indoklása.
	Általános rész
	Az építmény, épület szerkezeteinek általános leírása legfeljebb 1,5-2 oldalon. Itt ki kell térni a később nem vizsgált épületszerkezetekre is.
	A részleteiben vizsgálatra kerülő anyagok, szerkezetek állapotának részletes leírása és értékelése.
	A felhasznált anyagok számbavétele.
	Külső megjelenés, jellemzés, minőségi értékelés (amilyen mértékben az adatok fellelhetők).
	Időállóság, különös tekintettel a korróziós állapotra.
	A fellelhető károsodások felsorolása, értékelése.
	Javasolt vizsgálatok.
	A felújításra felhasznált anyagok kiválasztásának, beépítésének, karbantartásának dokumentálása.
	Javasolt megoldások termékek megnevezésével: javítási, helyettesítési, karbantartási, megelőzési lehetőségek.
FORMAI KÖVETELMÉNYEK	Megj.: A javaslatok során <u>nem feltétlenül kell</u> törekedni a leggazdaságosabb megoldás megtalálására.
	Összefoglalás legfeljebb ½ oldalon.
	Felhasznált szakirodalom, bibliográfia
	Melléklet (Biztonsági Adatlapot nem lehet mellékelni).
	Szövegszerkesztővel írt szöveg, ábrák, vázlatok és fényképek. Oldalszámozott oldalak. Áttekinthető struktúra számozott fejezetekkel és alfejezetekkel.
	A felhasznált szakirodalom hivatkozása a szövegben szögletes zárójellel: (pl.: [1]), valamint felsorolva és részletezve a Bibliográfia/Hivatkozások fejezetben
	Pl.: „[1] Einstein A.: Relativity - The Special and General Theory, New York: H. Holt and Company, 1916.” vagy „[2] László Palotás: Inherent Concrete Stresses, Periodica Polytechnica Civil Engineering, Vol 17, No 3-4 (1973), pp. 241-249”
	Jegyzetből, szakirodalomból szó szerint kimásolt részek csak <i>hivatkozva, dőlt betűvel</i> , legfeljebb 1-2 mondat terjedelemben lehetnek, az esetlegesen mellékelt műszaki leírásokat, termék- és gyártmányismertetőket kivéve.
	Az esettanulmány terjedelme legyen legalább 14, de legfeljebb 20 darab szöveggel teleírt, mindenhol 2 cm-es margókat tartalmazó, fejléc nélküli A/4-es oldal.
	A szövegtörzs számozott fejezetek és alfejezeteket tartalmazzon, és Arial 12-es betűtípusú, szimpla sortávú, sorkizárt legyen úgy, hogy legalább 6 oldalon csak szöveg szerepelhet, azaz nem szerepelhetnek fényképek, képek, táblázatok, stb.
	A képek, ábrák, táblázatok mérete legfeljebb 10 cm x 10 cm lehet. Az ábra vagy kép alatt legyen egy legfeljebb kétsoros cím és az idetartozó hivatkozás a szövegben (Például: X. Ábra. : 20%-ban, 3 m ² felületen levált lábazat). Amennyiben nem saját képről van szó, fel kell tüntetni a forrást is (ld. hivatkozások).
HELYSZIN VÁLASZTÁSI HATÁRIDŐ	Az Esettanulmány terjedelmébe nem számít bele a borító, a tartalomjegyzék az Esettanulmány kísérőlap és a mellékletek. Mellékletbe tehetők például termékismertető, műszaki leírások, gyártmányismertető.
	A hallgatónak eddig kell kiválasztania a „Tanulmány” témáját. A témát legalább ½ legfeljebb 1 oldalon, rövid indoklással, lehetőség szerint 1-2 képpel kell bemutatni.
	Leadás az E-learning rendszerben történik.
	A témaválasztás szempontjából kedvező egy kis lakóépület, hétvégi ház, épület, mivel ezek feldolgozása lehetséges a feladat keretein belül.
	A helyszínválasztást az oktatók véleményezik. A további kidolgozás csak az elfogadás után kezdhető meg.
	A feltöltési határidő: Nappali tagozatos hallgatóknak: 2024. 09. 24. 23:59 Levelező tagozatos hallgatóknak: 2024. 10. 04. 23:59
	A helyszín-választásra szabott határidő elmulasztását követően 7 nap pótleadási lehetőség adott. Az 1 hetet meghaladó késés a tárgy letiltását eredményezi.

KÖTELEZŐ KONZULTÁCIÓ	A kb. 50-70 %-os készültségű tanulmány feltöltése az E-learning felületre. Ezt az oktató véleményezi javaslatait, további követelményeit a hallgatóval közli.		
	A konzultációra a határidő előtt lehetőség van személyesen vagy e-mail formájában az oktatónál is.		
	A konzultációra megadott időpontig – a korábbi, esetleges személyes egyeztetéstől függetlenül – <i>mindenkinek fel kell töltenie</i> munkáját a megfelelő E-learning felületre.		
	A feltöltési határidő: Nappali tagozatos hallgatóknak: 2024.10.22. 23:59 		

A CSOPORTOS KUTATÓMUNKA KÖTELEZŐ TARTALMI ÉS FORMAI ELEMEK		
A KUTATÓMUNKA CÉLJA	A félév során maximum 4 fős, állandó csoportokban kell a kiadott típusú építőanyag károsodásokra példát gyűjteni és a károsodás okait felderíteni.	
	A Csoportos kutatómunka célja a különböző anyagok hibáinak diagnosztizálása és a csoportban való dolgozás képességének fejlesztése.	
SZÜKSÉGES FEJEZETEK	A Csoportos kutatómunka leadása előtt el kell látni a kiadott formátum szerinti eredetiség nyilatkozattal, amelyet a leadás előtt kell dátumozni és az összes csoporttag által aláírni.	
	Szükséges vizsgálandó anyagok: természetes kő, beton, szerkezeti fa, szerkezeti acél.	
	Minden építőanyag-hiba esetében vizsgálni és bemutatni kell:	A hibás építőanyagot magában foglaló szerkezet általános, rövid bemutatása.
		A hibás szerkezeti elem rövid bemutatása.
		A hiba bemutatása, jellemzése, értékelése.
		A hiba valószínűsíthető forrásának bemutatása.
FORMAI KÖVETELMÉNYEK	Nappali tagozatos hallgatóknak: A csoport által elkészített feltárások ismertetése rövid előadás során a gyakorlatokon. Az előadásfóliákat a Moodle felületre is fel kell tölteni.	
	Levelező tagozatos hallgatóknak: Az elkészített PowerPoint előadásanyag feltöltése a Moodle felületre.	
	Mindkét tagozat esetén a terjedelem hibánként legalább 3, maximum 5 PowerPoint slide.	
	A terjedelmébe nem számít bele a borító, a tartalomjegyzék a kísérőlap és a mellékletek.	
ELŐADÁS	Nappali tagozatos hallgatóknak: Gyakorlati órákon, a gyakorlatvezetővel egyeztetett beosztás szerint. Az előadó/előadók személyét a csoport tagjai szabadon választhatja ki maguk közül.	
LEADÁS	E-learning rendszerben, pdf formátumban.	
HATÁRIDŐ	Nappali tagozatos hallgatóknak:	2024.11.26. 23:59
	Levelező tagozatos hallgatóknak:	2024.11.29. 23:59
	(A Csoportos kutatómunka a határidő előtt is leadható.)	
HATÁRIDŐN TÚLI LEADÁS	A feladat a kijelölt határidőt követően 7 napig még leadható. Ekkor a késedelmesen leadott feladatra maximum hibánként 2 pont szerezhető. A feladat sikerességéhez továbbra is el kell érni a 1,5 pontot.	
A LEADOTT FELADAT JAVÍTÁSA	A leadott feladatot javításra vissza-adni nem lehet.	

CSOPORTRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK	Egy csoport maximum 4 (négy) főből állhat.
	A csoport 4 (négy) főnél kevesebb hallgatóból is állhat, de ez nem hathat ki az elvégzendő feladatmennyiségre.
	A csoport összetétele a félév során állandó kell, hogy legyen!
	Minden munkán ezért egyértelműen jelezni kell az összes csoporttagot (név, Neptun kód).
	A csoport tagjai ugyan azt a pontértéket kapják a beadott munkákra.
	A csoport tagjai egyetemlegesen viselik a felelősséget a feladat beadásának elmulasztásáért.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK, VEGYES RENDELKEZÉSEK	
KÖTELEZŐ INFORMÁCIÓS TARTALOM	Minden, a tárggyal kapcsolatos írásbeli anyagra (feladatra, zárthelyire, beadványra, stb.) legyen az kézzel vagy elektronikusan kitöltött, a következő információkat szükséges feltüntetni: ➤ NÉV (Neptun rendszerben szereplő módon) ➤ Neptun kód ➤ Képzési forma (nappali/levelező) ➤ Egyetem, kar, szak ➤ Tantárgy megnevezése ➤ Tankör (számmal vagy időponttal és gyakorlatvezetővel egyértelműen jelölve)
KÉRELMEK BENYÚJTÁSA	Bármilyen kérelem csak e-mail formájában nyújtható be együttesen a tárgyelőadónak és a tárgyfelelősnek címezve, másolatban a hallgató gyakorlatvezetőjének megküldve.
FELADATOK BEADÁSA	A félév során elkészítendő feladatokat az E-learning felületre kell feltölteni. Az oktatók a papíralapú, vagy az e-mailen érkező feladatbeadást nem veszik figyelembe!
GYAKORLATI CSOPORT VÁLTÁSA	Amennyiben abba az adott gyakorlatvezető is beleegyezik, a hallgató az első gyakorlat végét követő 24. óráig írásban jelezheti (ld. Kérelmek benyújtása) gyakorlat váltási kérelmét. Ezen időpont után nincs lehetőség a gyakorlati csoport váltására.
JEGYEK, ERDMÉNYEK BEÍRÁSA	A zárthelyi megírást követően az oktatók mindent megtesznek, hogy a zárthelyik 5 munkanapon belül kijavításra és beírásra kerüljenek a Neptun rendszerbe és az E-learning felületre, ahol a hallgató megismerheti az eredményét. Nagyszámú zárthelyi esetén fenti időtartam nem szükségszerűen tartható, ekkor az oktató a zárthelyi megírások jelzi a javítás várható idejét.
BETEKINTÉS AZ ÍRÁSBELI ANYAGOKBA	A hallgató a zárthelyi eredményének közlését (feltöltését) követő gyakorlati vagy elméleti órán megtekintheti a kijavított dolgozatát. Indokolt esetben egyéb időpontok (pl. konzultációs időszáv), illetve csatornák (pl. e-mail) felhasználására is van az oktatóknak lehetősége.
VITARENDEZÉS	Viták kérdések esetén a fellebbviteli fórumok sorrendje: Tárgyelőadó → Tárgyfelelős → Tanszékvezető → Intézetigazgató → Oktatási Dékánhelyettes
TÁVOLLÉTI OKTATÁS	Esetlegesen elrendelt távolléti oktatással kapcsolatos aktualizált információk a tárgy E-learning felületein kerülnek kihirdetésre. A távolléti oktatás MS Teams rendszeren keresztül zajlik.
JOGFENNTARTÁS, MÓDOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK	A tárgy oktatói, tekintettel a félév során felmerült egyéb körülményekre, fenntartják a jogot, hogy a tantárgy tematikájában módosításokat eszközölhessenek. Az elengedhetetlen változtatásokról a hallgatókat kellő időben tájékoztatni kell. A tájékoztatás elsődleges helye a tárgy E-learning felülete, illetve a jelenléti órán való kihirdetés. Szükség esetén más csatornák (pl. Neptun kör-e-mail) is alkalmazhatók kiegészítésként. A tematika követelményeinek esetleges, elengedhetetlen változtatása esetén azokból hallgatónak kára nem származhat.
MÁS MUNKÁJÁNAK SAJÁTKÉNT TÖRTÉNŐ FELTÜNTETÉSÉNEK SZANKCIÓJA (PLÁGIUM)	Aki plagizál - azaz megsérti az Óbudai Egyetem Etikai Kódexe 4. §-ának (2) bekezdésében foglaltakat - annak a tantárgyfelelős oktató a tantárgy teljesítését megtagadja, az Egyetem pedig A HKR TVSZ 90. §-a alapján fegyelmi eljárást indíthat.
JOGI VÉDELEM	Az oktatókat a képzési feladataik ellátása során – figyelemmel a 2011. CCIV tv. 35 § (1) bekezdésében foglaltakra – különösképpen, de nem kizárólagosan, védik a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. tv. 222. §, 226. §, 227. §, 310. §, 311. § és 312. § szakaszaiban részletezett cselekményekkel szembeni – több esetben minősített – szankciók.

Budapest, 2025. augusztus 28.

Dr. habil. Fehérvári Sándor PhD s.k.
tárgyelőadó
Tűzvédelmi és Építőanyag-tudományi Tanszék

Jóváhagyom, végrehajtását elrendelem:

Dr. habil. Fehérvári Sándor PhD s.k.
tanszékvezető
Tűzvédelmi és Építőanyag-tudományi Tanszék