

Az ismeretkör: Építőanyag ismeretek
 Kredittartománya (max. 12 kr.): 8 kredit
 Tantárgyai: 1) Építőanyagok, 2) Anyag és modellvizsgáló gyakorlat

Tantárgy neve: Anyag és modellvizsgáló gyakorlat	Kreditértéke: 2
A tantárgy besorolása: kötelező	
<p>A tanóra típusa: 16 óra gyakorlat, összesen (2*8 óra) = 16 óra az adott félévben</p> <p>A gyakorlati foglalkozásokon a korábban megismert alapvető anyagvizsgálatokon túl szerkezeti elemek különböző szilárdsági és stabilitási vizsgálatait, valamint a szakterületen alkalmazott diagnosztikai vizsgálatok kerülnek bemutatásra.</p>	
<p>A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy</p> <p>A számonkérés alapvetően mérési jegyzőkönyv, valamint a szerzett szakmai tapasztalatokat felmérő zárthelyi dolgozat formájában történik.</p>	
A tantárgy tantervi helye: 6. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás:	
<p>Építőanyagok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatait, eredmények értékelése és elemzése. Vasbeton szerkezetek diagnosztikája: beton nyomószilárdsági vizsgálatok (Schmidt-kalapács, ultrahang és törési eredmények) összehasonlítása, acél szilárdságbecslése Poldi-kalapáccsal, vaskeresés meglévő szerkezeten.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pankhardt Kinga, Kovács József: Építőanyagok, TERC Kft., 2013, ISBN 987-963-9968-76-9 - Pankhardt Kinga – Kovács József: Építmények diagnosztikája, TERC Kft., 2013, ISBN 987-963-9968-62-2 - MSZ EN 206:2014: Beton. Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelés - MSZ 4798:2016: Beton. Műszaki követelmények, tulajdonságok, készítés és megfelelés, valamint az EN 206 alkalmazási feltételei Magyarországon - Kollár László: Vasbeton-szilárdságtan, Műegyetemi Kiadó, 1995, 95014 <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dr. Palotás László: Mérnöki szerkezetek anyagtana, Akadémiai Kiadó, 1980 - Dr. Balázs György: Építőanyagok és kémia, Tankönyv Kiadó, 1994, ISBN 9631822583 - Dr. Balázs György: Építőanyag praktikum, Műszaki Kiadó, 1983, ISBN 9631044335 - Hütte: A mérnöki tudományok kézikönyve, Springer Hungarica Kiadó Kft., 1993, ISBN 9637775501 - Kollár László: Vasbetonszerkezetek I., Műegyetemi Kiadó, 2006, 95025 - Újhelyi János: Beton-ismeretek, Műegyetemi Kiadó, 2005 - Mohácsy László, Bretán László, Molnár Miklós: Acélbeton szerkezetek, Műszaki Könyvkiadó, 1962 - Deák György, Dulácska Endre: Vasbeton szilárdságtan, BME Építészmérnöki Kar, 2005 	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk feltételeit. - Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat. - Ismeri az építőmérnöki szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit. <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket. - Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit. <p>c) attitűd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni. - Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el. 	

- Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére.

c) autonómiája és felelőssége

- Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Nehme Kinga, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Kovács József, Tanszéki mérnök

Tantárgy neve: Anyag és modellvizsgáló gyakorlat		Tantárgy kódja: MK3EPA2S02SS17
Kredit: 2	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 16 óra (2 nap)/ félév	Előkövetelmény: -	
Tantárgyfelelős: Dr. Nehme Kinga PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Nehme Kinga PhD, Kovács József
GYAKORLAT		
1.nap délelőtt	Vasbetonszerkezetek vizsgálata: Monolit vasbeton gerenda szilárdsági tönkremenetele: hajlítási és nyírási tönkremenetel.	
1.nap délután	Acélszerkezetek: Stabilitási vizsgálatok, kihajlás, kifordulás, térbeli elcsavarodó kihajlás. Faszerkezetek kapcsolatainak tönkremenetele.	
2.nap délelőtt	Építmények diagnosztikája: beton nyomószilárdsági vizsgálatok (Schmidt-kalapács, ultrahang és törési eredmények) összehasonlítása, acél szilárdságbecslése Poldi-kalapáccsal, vaskeresés meglévő szerkezeten.	
2.nap délután	Különleges mérési eljárások bemutatása meghívott ipari előadóval Számonkérés	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele:		
<ul style="list-style-type: none"> - A 2 napos gyakorlaton való részvétel. - A zárthelyi dolgozat elégséges szintű (50%; 50pont) teljesítése. 		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:		
A teljesítmény értékelése a zárthelyi dolgozat alapján történik:		
	– 60	elégtelen (1)
	61 – 70	elégséges (2)
	71 – 80	közepes (3)
	81 – 90	jó (4)
	91 – 100	jeles (5)