

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2024/25 TAVASZI FÉLÉV

<i>Cím</i>	SZERKEZETEK DIAGNOSZTIKÁJA ÉS ANALÍZISE
<i>Tárgykód</i>	MSM410ML
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/0/1 (összesen 7 alkalommal)
<i>Kreditpont</i>	4
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Szerkezet-építőmérnöki MSc levelező
<i>Tagozat</i>	levelező
<i>Követelmény</i>	Féléves jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	Őszi félév (1. szemeszter)
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Építőmérnök Tanszék
<i>Tárgyfelelős</i>	Dr. Orbán Zoltán
<i>Oktatók</i>	Dr. Orbán Zoltán

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy célja, hogy haladó szintű ismereteket nyújtson a meglévő szerkezetek vizsgálatának, diagnosztikájának és szerkezeti elemzésének alapelveiről. A kurzus témakörei a következők: meglévő szerkezetek megbízhatósági követelményei, vizuális vizsgálatok, roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálati módszerek, vizsgálati módszerek kombinációja, vizsgálati adatok kiértékelése, meglévő szerkezetek megbízhatósági értékelése a helyszíni vizsgálati eredmények alapján, monitoring módszerek.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Az oktatás célja, hogy általános ismereteket nyújtson a mérnöki szerkezetek ellenőrzéséről, diagnosztikájáról és monitoringjáról.

A hallgatók a kurzus során a következőket fogják elsajátítani:

- A meglévő szerkezetek diagnosztikájának, ellenőrzésének és szerkezeti elemzésének alapelveivel kapcsolatos ismereteket,
- A különböző építőanyagokból készült szerkezetek speciális roncsolásos és roncsolásmentes módszereinek áttekintése.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. A meglévő szerkezetek vizsgálatának, elemzésének és értékelésének alapelvei.
2. Roncsolásos vizsgálati módszerek.
3. Roncsolásmentes vizsgálati módszerek.
4. Geofizikai vizsgálati módszerek.
5. Speciális monitoring módszerek.
6. Esettanulmányok.

GYAKORLAT

1. A roncsolásos vizsgálati módszerek gyakorlati alkalmazása.
2. A roncsolásmentes és geofizikai vizsgálati módszerek gyakorlati alkalmazása.
3. Laboratóriumi bemutatók.

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Tantárgyismertető. A diagnosztika célja, típusai, szintjei.	[1.]		
4.	Vizsgálatok szemrevételezéssel. Állapotvizsgálat. Szerkezetek megbízhatósága.	[1.] [4.]		
6.	Beton-és vasbeton szerkezetek károsodási folyamatai. Vasbetonszerkezetek roncsolásos és roncsolásmentes diagnosztikai vizsgálatai. Esettanulmányok. Eszközbemutató.	[1.] [3.] [4.]		
8.	Falazott szerkezetek roncsolásos és roncsolásmentes diagnosztikai vizsgálatai.	[1.] [4.]		
10.	Acélszerkezetek és faszervezetek roncsolásos és roncsolásmentes diagnosztikai vizsgálatai.	[1.] [4.]		
11.	Geofizikai módszerek alkalmazása. Monitoring módszerek. Esettanulmányok.	[1.]		
13.	Zárthelyi		ZH	november 28.

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Labor ismertetés.			
4.	Pontfelhő alapú vizsgálatok.	[2.]		
6.	Vasbetonszerkezetek roncsolásos és roncsolásmentes diagnosztikai vizsgálatai.	[1.] [3.]		
8.	Falazott szerkezetek roncsolásos és roncsolásmentes diagnosztikai vizsgálatai.	[2.]		
10.	Acélszerkezetek és faszervezetek roncsolásos és roncsolásmentes diagnosztikai vizsgálatai.	[1.]		
11.	Geofizikai módszerek alkalmazása. Monitoring módszerek. Esettanulmányok.	[1.] [2.]		
13.	Hallgatói előadások		HF	november 28.

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A félév során az előadásokról és gyakorlati foglalkozásokról történő hiányzás mértéke nem haladhatja meg az 50%-ot.

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
ZH	max 50 pont	50 %
HF: Tanulmány	max 50 pont	50 %
Hallgatói előadás (opcionális)	+10 pont	+10%

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal lehet a zárthelyit pótolni, javítani.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 %-tól
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Előadás és gyakorlati anyagok digitális formában /letölthető/
- [2.] Gyakorlati segédletek /letölthető/

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [3.] Balázs L. Gy., Tóth E.: Beton- és vasbeton szerkezetek diagnosztikája II., Műegyetemi kiadó, ISBN 963 420 583 6 II, 1998.
- [4.] Dr. Dulácska Endre- Dr. Korda János- Dr. Körmöczi Ernő TSZ 01-2013 MŰSZAKI SZABÁLYZAT ÉPÜLETEK MEGÉPÜLT TEHERHORDÓ SZERKEZETEINEK ERŐTANI VIZSGÁLATA ÉS TERVEZÉSI ELVEI ÁTDOLGOZOTT KIADÁS AZ EC SZEMPONTOK FIGYELEMBE VÉTELÉVEL, 2013.