

# TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

## 2022/23 TAVASZI FÉLÉV

Cím	SZERKEZETEK DIAGNOSZTIKÁJA ÉS ANALÍZISE
Tárgykód	MSM410ML
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/0/1 (összesen 7 alkalommal)
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	Szerkezet-építőmérnöki MSc levelező
Tagozat	levelező
Követelmény	Féléves jegy
Meghirdetés féléve	Őszi félév (1. szemeszter)
Előzetes követelmény(ek)	
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök Tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Orbán Zoltán
Oktatók	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.]		
5.	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.]		
12.	Geofizikai módszerek alkalmazása. Monitoring módszerek. Esettanulmányok.	[1.]		
13.	Zárthelyi		ZH	november 30.

## GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Labor ismertetés.			
5.	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.]		
12.	Geofizikai módszerek alkalmazása. Monitoring módszerek. Esettanulmányok.	[1.] [2.]		
13.	Hallgatói előadások		HF	december 1.

### 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.