

**TANTÁRGY ADATLAP**  
**és tantárgykövetelmények**

Cím:	<b>STABILITÁSELMÉLET</b>
Tárgykód:	PMTSTNM066O
Heti óraszám <sup>1</sup> :	2 ea, 1 gy, 0 lab
Kreditpont:	3
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	Szerkezet építőmérnök MSc. szak / K
Tagozat <sup>3</sup> :	N
Követelmény <sup>4</sup> :	v
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	ta
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	---
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	Építőmérnök Tanszék 100 %
Tárgyfelelős:	Dr. Fülöp Attila adjunktus
<p><b>Célkitűzése:</b> Cél, hogy a hallgatókkal megismertessük a nyomott rúd teherbírását vagyis a kritikus erő meghatározását. Rudakon kívül még a lemezek és a héjak stabilitásának problémájának ismertetése. Az EC-3 stabilitásának ismertetése.</p>	
<p><b>Rövid leírás:</b> A korszerű építő anyagok megjelenésével előtérbe került a rudak kihajlása, a teherbírás kimerülésének formái a statikus terhelés hatására. A szerkezetek statikai modelljén alapuló stabilitászámítás, amiből a kritikus terhelési erő meghatározása következik. A stabilitásvizsgálat statikai módszeren kívül még az energiamódszer és a kinetikai módszer számítási modelljeit is alkalmazzuk. Rudak és a rúdszerkezetek síkbeli, valamint térbeli kihajlásának problémáinak meghatározása. Lemez- és lemezes szerkezetek horpadásvizsgálata. A posztkritikus állapotok elemzése és a posztkritikus-teherbírású tartalékok kihasználásának kérdéseinek ismertetése, valamint az EC-3 alkalmazásának ismertetése.</p>	
<p><b>Oktatási módszer:</b> Előadáson az elméleti alapok és gyakorlati alkalmazás bemutatása projektoros előadásokon keresztül.</p>	
<p><b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> A féléves zárthelyi megírása. Az előadásokon való, a kredit rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti részvétel. A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 30%-át!</p>	
<p><b>Követelmények a vizsgaidőszakban:</b> Szóbeli vizsga a kiadott tételsor alapján.</p> <p><b>A vizsgajegy megszerzésének feltétele a féléves zárthelyi minimum 50 %-os teljesítése.</b> Amennyiben a félévközi munka nem éri el 50 %-ot a vizsgaidőszakban ismétlővizsga jelleggel lehetőség van a félév teljesítésére.</p> <p><b>A félévvégi vizsgajegy kialakításának módja:</b> 40% a féléves ZH 60% szóbeli vizsga. 51 – 62 % elégséges, 63 – 74% közepes, 75 – 86 % jó, 87 – jeles</p>	
<p><b>Pótlási lehetőségek:</b> a meg nem írt zárthelyit – <u>igazolt hiányzás</u> esetén – külön egy alkalommal pótolható, a tanszék által meghirdetett időpontban.</p>	

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

**Konzultációs lehetőségek:**

Fülöp Attila – időpont kihirdetése az előadáson

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:****Ajánlott szakirodalom:**

Halász Ottó – Iványi Miklós: Stabilitáselmélet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2001.  
ISBN 963 05 7812 3.

Dr. Iványi Miklós: Stabilitástan. Műegyetemi Kiadó, 1995, J 95009.

Dr. Korányi Imre: Stabilitási kérdések a mérnöki gyakorlatban, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965

Dr. Korányi Imre: Stabilitáselmélet, Tankönyvkiadó, 1964, J 9-419

Dr. Iványi Miklós: Hídépítéstan – Acélszerkezetek. Műegyetemi Kiadó, 1998, 95027,  
ISBN 963 420 578 X.

Kollár Lajos – Dulácska Endre: Héjak horpadása. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975,  
ISBN 963 05 0396 4.

Kollár Lajos: A mérnöki stabilitáselmélet különleges problémái. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006, ISBN 963 05 8146 9.

Theodore V. Galambos ed.: Guide to stability design criteria for metal structures, 5th edition, John Wiley & Sons, Inc., 1998, ISBN 0 471 12742 6 (alk. paper)

Stabilitási útmutató és példatár, TS S-23, Tervezésfejlesztési és Technikai Építészeti Intézet, Budapest, 1987. I. negyedév, HU ISSN 0133 – 8765

Kalischky Sándor: Mechanika II. – Szilárdságtan, Tankönyvkiadó, Budapest, 1990,  
ISBN 963 18 1901 9

O:\Tanszeki anyagok\Szilardsagtan\_es\_Tartoszerkezetek\_Tanszek\Fulop\_Attila\Stabilitaselmélet

Tantárgykurzusok a 2015/2016. tanév 2. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Dr. Fülöp Attila adjunktus	csütörtök 7-9. óra	A 314	

**A 2015/2016 2. FÉLÉV ELŐADÁSAINAK TEMATIKÁJA**

<b>Hét</b>	<b>Dát.</b>	<b>Témakör</b>
1.	02.04.	A stabilitáselmélet feladatai.
2.	02.11.	A stabilitás alap fogalmai és a rúd viselkedése elasztikus és plasztikus állapotban. A kritikus erő és feszültség.
3.	02.18.	Rudak stabilitásának számításai statikai, energetikai és kinetikai módszerrel. Különböző befogású rudak számítása. A kritikus erő számítása változó keresztmetszetű
4.	02.25.	Központosan nyomot és hajlított rúdnak a kritikus erő számítása. Hajlított tartók kifordulása.
5.	03.03.	Térbeli rúdszerkezetek elemzése.
6.	03.10.	Ívek stabilitása, kritikus erő meghatározása. Háromcsuklós ív.
7.	03.17.	Keretek stabilitásának számítása. Keretek kritikus paraméterének a meghatározása
8.	03.24.	Lemezek kihajlása és horpadása. Héjak horpadása. A kritikus erő meghatározása héjaknál.
9.	03.31.	Őszi szünet
10.	04.07.	Posztkritikus állapotok elemzése és a posztkritikus tartalékok kihasználása. A posztkritikus erő számítása.
11.	04.14.	Ayrton-Perry formula a mérnöki gyakorlatban
12.	04.21.	Mérnöki stabilitáselmélet speciális kérdései. A stabilitás elmélet gyakorlati alkalmazása.
13.	04.28.	EC-3 – ba foglalt stabilitás és alkalmazása.
14.	05.05.	Összefoglalás. Felkészítés a ZH-ra és a vizsgára
15.	05.12.	Féléves ZH

Pécs, 2016. február 1.

Dr. Fülöp Attila  
tantárgyfelelős, előadó