

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet (TAI)		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika II.		BBXMN92BLE_BBXME92BLE		
Kreditérték: 5				
Levelező tagozat, 2023/2024. tanév, tavaszi félév				
Mechatronika szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Goda Tibor János	Oktatók:	Dr. Goda Tibor János	
Előtanulmányi feltételek:	Mechanika I.			
Összóraszám	Előadás: 8	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 8	Konzultáció:
Számonkérés módja	vizsga (írásbeli)			
A tananyag				
Oktatási cél:				
Átfogó képet adni a deformálható szilárd testek szilárdságra, illetve megengedhető alakváltozásra történő méretezéséről, jellegzetes igénybevételeiről, feszültségi és alakváltozási állapotáról, lineárisan rugalmas anyagi viselkedéséről és alakváltozási energiájáról. Feladatokon keresztül tárgyalni rudak egyszerű (egytengetű húzó/nyomó, nyíró, hajlító és csavaró) és összetett igénybevételeit, valamint a hosszú karcsú nyomott rudak kihajlásra történő ellenőrzését.				
A félév ütemezése, témakörök, feladatok, határidők, követelmények				
Órarendi alkalom	Témakör			
1.	Feszültségek, főfeszültségek, Mohr-körök, húzás/nyomás, nyírás. Feladatmegoldás. 1. házi feladat kiadása (max. 14 pont, min. 7 pont).			
2.	Hajlítás, csavarás, másodrendű nyomaték, alakváltozások, főnyúlások. Feladatmegoldás. 2. házi feladat kiadása (max. 13 pont, min. 6,5 pont). 1. házi feladat beadása.			
3.	Összetett igénybevétel, egyenértékű feszültség, Hooke-törvény. Feladatmegoldás. 3. házi feladat kiadása (max. 13 pont, min. 6,5 pont). 2. házi feladat beadása.			
4.	Alakváltozási energia, kihajlás. Feladatmegoldás. Írásbeli elővizsga (max. 60 pont, min. 30 pont). 3. házi feladat beadása.			
Félévközi feladatok				
1. házi feladat	Húzott/nyomott rudak méretezése (max. 14 pont, min. 7 pont).			
2. házi feladat	Hajlított vagy csavart rudak méretezése (max. 13 pont, min. 6.5 pont).			
3. házi feladat	Összetett igénybevételnek kitétt rudak méretezése (max. 13 pont, min. 6.5 pont). <i>A három házi feladat VÉGSŐ beadási határideje a 4. órarendi alkalom! (max. 40 pont, min. 20 pont)</i>			
Zárthelyi dolgozatok				
Írásbeli elővizsga	Max. 60 pont, min. 30 pont, 4. órarendi alkalom			
A vizsgajegy kialakításának módja:				
<ul style="list-style-type: none"> A félévi házi feladatokra épülő gyakorlati pontszám legkésőbb 14. héten kerül megállapításra. A házi feladatokat a kijelölt határidőre kell beadni. Az a hallgató kap aláírást, aki mindhárom házi feladatát min. 50%-os szinten teljesítette. <i>A házi feladatok VÉGSŐ beadási határidejének (4. órarendi alkalom) túllépése letiltást von maga után!</i> Akinek mindhárom beadott házi feladata elfogadásra került (min. 20 pont a 40 pontból) és az írásbeli elővizsgával együtt elért pontszáma legalább 50 pont, megajánlott vizsgajegyet kap. A három házi feladat és az írásbeli elővizsga teljesítésével maximum 100 pont szerezhető. A vizsga írásbeli, értékelése maximum 60 pont. A vizsga osztályzata a féléves összpontszám alapján kerül megállapításra: 51-62 pont = elégséges (2), 63-74 pont = közepes (3), 75-86 pont = jó (4), 87-100 pont = jeles (5) 				
A vizsga módja: Írásbeli vizsga				

Irodalom

1. Elektronikus tananyagok, kidolgozott feladatok (félév során kiadva).
2. Saját, kézzel írott jegyzet
3. Legeza László (szerk.) Mechanika II (Szilárdságtan), Elektronikus jegyzet (ÓE) 2013.
4. Horváth M.-Barányi I.-Bakos I: Mechanika II. Elektronikus segédlet (ÓE) 2015
5. M.Csizmadia Béla-Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek, Szilárdságtan, Nemzeti tankönyvkiadó (2002)

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A tananyag frissítése a legújabb szakirodalmak és az OHV eredmények alapján folyamatosan történik.

Budapest, 2024.02.01.

Tantárgyfelelős oktató