

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezteti és Biztonságtechnikai Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Mechanika II., BGBMN22NNC				Kreditérték: 4	
Nappali tagozat 2013/2014. tanév tavaszi félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronika BSc szak					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Goda Tibor		Oktatók:	Dr. Goda Tibor	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	BGBMN11NNC Mechanika I.				
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy (házi feladatok, zárthelyi dolgozatok, írásbeli beszámoló alapján)				
A tananyag					
Oktatási cél: a mechanika mint műszaki alaptárgy megismertetése a hallgatókkal, ezen belül a szilárdságtan alaptörvényeinek, összefüggéseinek és azok gyakorlati alkalmazásának megtanítása.					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör				
1.	Szilárdságtani alapfogalmak.				
2.	Bevezetés a rugalmasságtanba. Az általános feszültségállapot.				
3.	Főfeszültségek és főirányok. A feszültségállapot Mohr-féle ábrázolása.				
4.	A térbeli alakváltozás. Az alakváltozás főtengelyei és a főnyúlások.				
5.	A feszültségi és alakváltozási állapot kapcsolata. Az alakváltozási energia.				
6.	Húzó és nyomó igénybevétel. Az önsúlyával terhelt és az egyenszilárdságú rúd.				
7.	A nyíró és a hajlító igénybevétel. A hajlított tartóban fellépő nyírófeszültségek.				
8.	A hajlított tartó alakváltozása, feszültségi állapota és alakváltozási energiája.				
9.	Csavaró igénybevétel. Vékony falú csövek csavarása.				
10.	A rugalmas és a plasztikus kihajlás. Egyirányú összetett igénybevételek.				
11.	Rektori szünet				
12.	A szilárdságtani méretezés. A Mohr féle feszültségelmélet és a torzító munka elmélete.				
13.	Írásbeli beszámoló.				
14.	A szilárdságtan munka- és energiatételei				
évközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)					
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)				
3.	1. Házi feladat kiadása: Tartószerkezetek feszültségállapota.		Be: 7. hét		
7.	2. Házi feladat kiadása: Tartószerkezetek igénybevételei		Be: 11. hét		
10.	1. Zárthelyi dolgozat írása: Tartószerkezetek feszültségállapota. (25 pont)				
10.	2. Zárthelyi dolgozat írása: Tartószerkezetek igénybevételei. (25 pont)				
13.	Írásbeli beszámoló (50 pont)				
A pótlás módja: Házi feladatokat késve beadni különjárás díj befizetése esetén lehet a szorgalmi időszakban. Ha a házi feladatok bármelyikét a hallgató nem adja be, akkor nem kaphat évközi jegyet.					
Zárthelyik: Egy pótlási lehetőség van, kizárólag a zárthelyik valamelyikéről vagy az írásbeli beszámolóról igazoltan távollévő hallgatók részére. Javító pótzárthelyit nem lehet írni.					
A jegy kialakításának módszere: az összpontszámok alapján, 50 pontig elégtelen, 51-62 pont elégséges, 63-75 pont közepes, 76-88 pont jó, 89 -100 pont jeles. Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. Az órák számának egyharmadán túli igazolatlan hiányzás, meg nem írt zárthelyi, írásbeli beszámoló vagy be nem adott házi feladat esetén a félév nem érvényes.					
Az elégtelen évközi jegyet a vizsgaidőszak első 10 napjában egy alkalommal iv. jelleggel lehet pótolni!					
Irodalom:					
Kötelező:					
1. Kósa Csaba: Rugalmas rendszerek mechanikája. Főiskolai jegyzet.					
2. Munkaközösség: Rugalmas rendszerek mechanikája. Példatár és útmutató.					
3. Mechanika 2 (Szilárdságtan), Dr. Czifra Árpád, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013					
Ajánlott:					
1. Muttnyánszky Ádám: Szilárdságtan. Műszaki Könyvkiadó. Budapest, 1981.					
2. M. Csizmadia Béla – Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek. Szilárdságtan.					
Egyéb segédletek:					
Számítógépes program: Nyinyo.exe					
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A mechanika szigorlati tárgy. Alaptárgynak minősül, melynek tartalma kevésbé, oktatási módszere folyamatosan változik a megjelenő korszerű szakanyagok átvételével.					

Dátum: 2014. január 10.

.....
tantárgyfelelős oktató