

Óbudai Egyetem		Bánki Donát Gépész és Biztonságttechnikai Mérnöki Kar			Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Mechanika II., BGBME22NND				Kreditérték: 4		
Nappali tagozat 2016/2017. tanév tavaszi félév						
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnök BSc szak						
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Czifra Árpád		Oktatók:	Bakosné Dr. Diószegi Mónika, Bakos Imre, Dr. Horváth Miklós, Dr. Ancza Erzsébet, Dr. Legeza László		
Előtanulmányi feltételek:		Mechanika I. BGBME11NND				
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:		
Számonkérés módja:	vizsga					
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	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.					
11.	Egyirányú összetett igénybevételek.					
12.	A szilárdságtani méretezés.					
13.	A Mohr féle feszültségelmélet és a torzító munka elmélete.					
14.	A szilárdságtan munka- és energiatételei					
Évközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)						
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)					
3.	1. Házi feladat kiadása: Tartószerkezetek feszültségállapota.				Be: 7. hét	
7.	2. Házi feladat kiadása: Tartószerkezetek igénybevételei				Be: 12. hét	
	1. Zárthelyi dolgozat: Feszültség- és alakváltozási állapot. (25 pont)					
13.	2. Zárthelyi dolgozat: Tartószerkezetek feszültség és alakváltozási állapota. (25 pont)					
A félévi aláírás megszerzésének feltétele:						
Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. 30% hiányzás esetén a félév nem érvényes (letiltva).						
Az aláírás megszerzéséhez mindkét házi feladatnak elfogadva minősítéssel kell rendelkeznie, valamint a két zárthelyi dolgozat összesített pontszáma el kell érje a 25 pontot.						
Késedelmes házi feladat beadásért különjelzési díjat kell fizetni. A nem elfogadható színvonalú házi feladatokat a gyakorlatvezető javításra visszaadja. Javítás kizárólag a szorgalmi időszak végéig történhet. Zárthelyi dolgozatok pótlására a szorgalmi időszakban egy lehetőség van, kizárólag az igazoltan távollévő hallgatóknak.						
Az aláírás pótlására a vizsgaidőszak első 10 napjában egy alkalommal nyílik lehetőség.						
A vizsgajegy kialakításának módszere: Az írásbeli vizsgán legfeljebb 50 pontot lehet kapni. A vizsgajegy meghatározása az összesített pontszámok (féléves+vizsga) alapján történik, 50 pontig elégtelen, 51-62 pont elégséges, 63-75 pont közepes, 76-88 pont jó, 89-100 pont jeles.						
Irodalom:						
Kötelező: Mechanika 2. (Szilárdságtan), Dr. Legeza László, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013.						
Ajánlott: Muttnyánszky Ádám: Szilárdságtan. Műszaki Könyvkiadó. Budapest, 1981.						
M. Csizmadia Béla – Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek. Szilárdságtan.						
Egyéb segédletek:						
Az ÓE E-learning rendszerébe (Moodle) feltöltött segédletek.						
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A mechanika alaptárgynak minősül, melynek tartalma kevésbé, oktatási módszere folyamatosan változik a megjelenő korszerű szakanyagok átvételével.						

Dátum: 2017. január 9.

.....
tantárgyfelelős oktató