

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Mechanika I. BGBMC11NND		<b>Kreditérték: 5</b>		
Nappali tagozat, 2016/2017. tanév, őszi félévtől visszavonásig érvényes				
Had- és Biztonságtechnikai mérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Gyurcsovics Lajosné dr.	Oktatók:	Gyurcsovics Lajosné dr. Barányi István	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
<b>Heti óraszámok</b>	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 2	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s, v, f):	Házi feladatok, zárthelyi dolgozatok, mérési jegyzőkönyvek, vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> A mechanika – mint műszaki alaptárgy megismertetése a hallgatókkal, ezen belül a merev testek statikájának és az elemi szilárdságtan elsajátíttatása.				
<b>Ütemezés:</b>				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Bevezetés. Vektoralgebrai alapfogalmak.			
2.	Mechanika alapfogalmai. Statika alaptételei. Kényszerek.			
3.	Erőrendszerek statikája. Közös metszéspontú erőrendszerek.			
4.	Erőpár. Párhuzamos síkbeli erőrendszerek. Általános síkbeli erőrendszerek.			
5.	Folytonosan megoszló erőrendszerek. Tartószerkezetek statikája. Igénybevételek.			
6.	Koncentrált és megoszló erőkkel terhelt kéttámaszú és befogott tartók.			
7.	Háromcsuklós tartók. Síkbeli rácsos tartók.			
8.	Nem ideális kényszerek ellenállásai. Kötélsúrlódás.			
9.	Síkidozások súlypontja. Másodrendű nyomaték.			
10.	Szilárdságtan. Síkbeli feszültségi és alakváltozási állapot. Rugalmas alapváltozási energia.			
11.	Húzó- nyomó igénybevétel. Tiszta nyírás.			
12.	Tiszta egyenes hajlítás.			
13.	Hajlított tartók alakváltozása. A rugalmas szál differenciálegyenlete.			
14.	Csavaró igénybevétel. Vékonyfalú csövek csavarása.			
<b>Félévközi követelmények</b>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik, feladatok			
3.	1. Házi feladat kiadása. Síkbeli erőrendszerek. Beadás a 7. héten.			
7.	2. Házi feladat kiadása. Tartószerkezetek statikája. Beadás a 11. héten. 1. Zárthelyi dolgozat írása. Síkbeli erőrendszerek (20 pont).			
11.	2. Zárthelyi dolgozat írása. Tartószerkezetek statikája (20 pont).			
<b>A félévi aláírás megszerzésének feltétele:</b> A házi feladatok beadása. A zárthelyi dolgozatok eredményes megírása (a két dolgozat összpontszáma minimum 20 pont). Akinek a 2 zárthelyi dolgozat összpontszáma nem éri el a 25%-os eredményt (10 pont), a félévi aláírása letiltásra kerül. A házi feladatok késedelmes beadásért késedelmes feladatbeadási díjat kell fizetni. A nem elfogadható színvonalú házi feladatokat a gyakorlatvezető visszaadja. Amennyiben ezek javítása a félév végéig nem történik meg, ezeket be nem adottnak kell tekinteni, s ez a félévi aláírás megtagadását vonja maga után. Aláírás pótlására a vizsgaidőszak kijelölt napján van lehetőség.				
<b>A vizsga módja:</b> szóbeli, vagy írásbeli				
<b>Irodalom</b>				
Kötelező: 1. Kósa Csaba: Nyugvó rendszerek mechanikája 2. Munkaközösség: Nyugvó rendszerek mechanikája. Példatár és útmutató. 3. Kósa Csaba: Rugalmas rendszerek mechanikája. 4. Munkaközösség: Rugalmas rendszerek mechanikája. Példatár és útmutató. 5. Mechanika 1 (Statika), Dr. Czifra Árpád, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013 6. Mechanika 2 (Szilárdságtan), Dr. Czifra Árpád, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013				
Ajánlott:				
Egyéb segédletek:				
<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b> A mechanika szigorlati tárgy.				

Budapest, 2016. június 01.

.....  
tantárgyfelelős oktató