

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika I. BGBMC11NNC		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat, 2015/2016. tanév, őszi félév				
Had- és Biztonságtechnikai mérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Gyurcsovics Lajosné dr.	Oktatók:	Gyurcsovics Lajosné dr. Barányi István	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 2	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s, v, f):	Házi feladatok, zárthelyi dolgozatok, mérési jegyzőkönyvek, vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A mechanika – mint műszaki alaptárgy megismertetése a hallgatókkal, ezen belül a merev testek statikájának és az elemi szilárdságtan elsajátíttatása.				
Ütemezés:				
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.	Síkdomok 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.			
Félévközi követelmények				
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).			
A félévi aláírás megszerzésének feltétele: 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 aláírásra 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.				
A vizsga módja: szóbeli, vagy írásbeli				
Irodalom				
Kötelező: <ol style="list-style-type: none"> 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:				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A mechanika szigorlati tárgy.				

Budapest, 2015. június 01.

.....
tantárgyfelelős oktató