

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika BBXMC11BNE				Kreditérték: 5
Nappali tagozat, 2020/2021. tanév, őszi félévtől visszavonásig érvényes				
Biztonságtechnikai mérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Czifra Árpád	Oktatók:	Domonyi Erzsébet	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	-			
Ősszórászám	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 2	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s, v, f):	Félévközi jegy			
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.	Síkídomok 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			
5.	I. zárthelyi írása			
13.	II. zárthelyi írása			
Az évközi jegy megszerzésének módja: Mindkét zárthelyi dolgozat minimum 50 %-os teljesítése.				
Irodalom				
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: -				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A jogszabályok változását, valamint a hallgatók véleményét figyelembe véve folyamatosan frissítjük a tananyagot. A hallgatók kívánsága alapján konzultációt tartunk. Lehetőség van TDK dolgozatok készítésére is, mely elősegíti a tananyagban való elmélyülést.				

Budapest, 2020. 06. 11.

.....
tárgyfelelős oktató