

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika I., BGBME11NNC				Kreditérték: 4
<i>Nappali tagozat 2015/2016. tanév őszi félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Legeza László		Oktatók:	Bakosné Diószegi Mónika, dr. Czifra Árpád, dr. Goda Tibor, Bakos Imre, Dr. Horváth Miklós, Dr. Ancza Erzsébet
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	–			
Heti óraszámok: 3	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga, melyet megelőznek a házi feladatok és a zárthelyi dolgozatok.			
A tananyag				
Oktatási cél: a mechanika, mint műszaki alaptárgy megismertetése a hallgatókkal, ezen belül a statika alaptörvényeinek, összefüggéseinek és azok gyakorlati alkalmazásának megtanítása.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Vektor- és mátrixalgebrai alapismeretek.			
2.	Bevezetés. A statika alaptörvénye és alaptételei.			
3.	Az erő általános fogalma, fajtái, megadása. Az ideális kényszerek.			
4.	Erőrendszerek statikája. Síkbeli erőrendszerek.			
5.	Általános térbeli erőrendszerek. Folytonosan megoszló erőrendszerek.			
6.	Tartórendszerek statikája. Igénybevételek.			
7.	Koncentrált és megoszló erőkkel terhelt kéttámaszú és befogott tartók.			
8.	Statikailag határozott többtámaszú tartók. Nyitott keretszerkezetek.			
9.	Síkbeli rácsos és háromcsuklós tartók.			
10.	A nem ideális kényszerek ellenállásai. Kötélsúrlódás.			
11.	Súlyerőrendszer, súlypont.			
12.	A másodrendű nyomatékok. Főmásodrendű nyomatékok és főtengelyek.			
13.	A másodrendű nyomatékok Mohr-köre. Steiner tétel.			
14.	Egyszerű síkidomok másodrendű nyomatékai. Ismétlés. Félévzárás.			
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)			
3.	1. Házi feladat kiadása: Síkbeli erőrendszerek		Be: 6. hét	
6.	2. Házi feladat kiadása: Tartószerkezetek statikája		Be: 12. hét	
	1. Zárthelyi dolgozat írása: Síkbeli erőrendszerek. (25 pont)			
12.	2. Zárthelyi dolgozat írása: Tartószerkezetek statikája. (25 pont)			
A félévi aláírás megszerzésének feltétele:				
Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. Az órák számának egyharmadán túli igazolatlan hiányzás esetén a félév nem érvényes.				
<i>A házi feladatok elkészítése és határidőre történő beadása:</i> Késedelmes beadásért különjárási 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 letiltását (nem pótolható) vonja maga után.				
Zárthelyi dolgozatok pótlására a szorgalmi időszakban egy lehetőség van, kizárólag az igazoltan távollévő hallgatók részére. Akinek a két zárthelyi dolgozat összpontszáma nem éri el a 25 pontot, az <i>aláírás megtagadva, pótolható</i> bejegyzést kap. Ez a vizsgaidőszak első 10 napjában egy alkalommal pótolható. Javító pótzárthelyit nem lehet írni. A pontszámításnál a pótzárthelyi pontjait kell figyelembe venni.				

A vizsga módja: írásbeli és szóbeli (50 pont).

A jegy kialakításának módszere: pontszámok alapján, 50 pontig elégtelen, 51-62 pont elégséges, 63-75 pont közepes, 76-88 pont jó, 89-100 pont jeles.

Irodalom:

Kötelező: Kósa Csaba: Nyugvó rendszerek mechanikája. Főiskolai jegyzet.
Mechanika 1 (Statika), Dr. Czifra Árpád, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013.
Munkaközösség: Nyugvó rendszerek mechanikája. Példatár és útmutató.

Ajánlott: M. Csizmadia Béla – Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek. Statika.

Egyéb segédletek:

A tanulási és oktatási stratégiák: *(a tanulást segítő számítógépes anyagok, videók, CD-, stb.)*

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: 2015. június 01.

.....
tantárgyfelelős oktató