

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika I., BGBME11NND <i>Nappali tagozat 2015/2016. tanév 1. félév</i>				Kreditérték: 4
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Czifra Árpád		Oktatók:	Bakosné Diószegi Mónika, Dr. Goda Tibor, Bakos Imre, Dr. Horváth Miklós, Dr. Anca Erzsébet, Dr. Legeza László
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	–			
Heti óraszámok: 4	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
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. Fő másodrendű nyomatékok és főtengelek.			
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, beszámolók stb.			
3.	1. Házi feladat kiadása: Síkbeli erőrendszerek		Be: 6. hét	
6.	2. Házi feladat kiadása: Tartószerkezetek statikája		Be: 11. hét	
	1. Zárthelyi dolgozat írása: Síkbeli erőrendszerek. (25 pont)			
11.	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 szorgalmi időszak 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 vizsgajegy kialakításának módszere: Az írásbeli vagy szóbeli vizsgán legfeljebb 50 pontot lehet kapni. A vizsgajegy meghatározása az összpontszámok alapján történik, 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:

Az ÓE E-learning rendszerébe (Moodle) a tárgyhoz feltöltött segédletek.

A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A mechanika alaptárgynak minősül, melynek tartalma kevésbé, oktatási módszere folyamatosan változik a megjelenő korszerű szakanyagok átvételével.

Dátum: 2014. december 3.

.....
tantárgyfelelős oktató