

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja: Mechanika I., BGBMN11NNC</b>		<b>Kreditérték: 4</b>		
<i>Nappali tagozat 2015/2016. tanév őszi félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Goda Tibor	Oktatók:	Dr. Legeza László, dr. Czifra Árpád Bakosné Diószegi Mónika, dr. Anca Erzsébet, dr. Jancsó András	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	–			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga, melyet megelőznek a házi feladatok és a zárthelyi dolgozatok.			
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.			
<b>Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)</b>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)			
3.	1. Házi feladat kiadása: Síkbeli erőrendszerek		Be: 7. hét	
7.	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)			
<b>A félévi aláírás megszerzésének feltétele:</b>				
Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. Az órák számának egyharmadán túli igazolatlan hiányzás esetén a félév nem érvényes.				
A házi feladatok elkészítése és határidőre történő beadása. Késedelmes beadásért késedelmes feladat beadási 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. A meg nem írt zárthelyi a félévi aláírás letiltását vonja maga után. (nem pótolható). Akinek a két zárthelyi dolgozat összpontszáma nem éri el a 20 pontot, az aláírás megtagadva, pótolható 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: 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:

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

Ajánlott:

1. 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. 06. 01.

.....  
tantárgyfelelős oktató