

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezet-tani és Biztonságtechnikai Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Mechanika III., BGBMN33NNC		Kreditérték: 6	
<i>Nappali tagozat 2015/2016. tanév őszi félév</i>			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnök BSc szak			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Goda Tibor	Oktatók:	Dr. Legeza László, Bakosné Diószegi Mónika
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	BGBMN22NNC-Mechanika II.		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: 0
	Konzultáció:		
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga (házi feladatok, zárthelyi dolgozatok, írásbeli beszámoló alapján)		
A tananyag			
Oktatási cél: a mechanika mint műszaki alaptárgy megismertetése a hallgatókkal, ezen belül a kinematika és kinetika alaptörvényeinek, összefüggéseinek és azok gyakorlati alkalmazásának megtanítása.			
Ütemezés:			
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör		
1.	A kinematika és kinetika alapfogalmai. Kinematika. Sebesség és gyorsulás.		
2.	Ferde hajítás, körmozgás, harmonikus rezgőmozgás.		
3.	Merev testek kinematikája. Sebességállapot, elemi mozgás, gyorsulásállapot.		
4.	A merev test véges mozgásai, síkmozgása. Relatív mozgások kinematikája.		
5.	Mechanizmusok kinematikája.		
6.	Anyagi pont kinetikája. Newton axiómái. Impulzustétel és perdülettétel.		
7.	Mozgási energia, teljesítménytétel, munkatétel.		
8.	Az anyagi pont kényszermozgása.		
9.	Csillapítatlan és csillapított szabad rezgés.		
10.	Az anyagi pontrendszer kinetikája.		
11.	A merev test kinetikája. Impulzus, perdület.		
12.	Tehetlenségi nyomatékok. Steiner tétele.		
13.	A merev test kinetikai vektorrendszere és a dinamika alaptörvénye. Kinetikus energia.		
14.	Írásbeli beszámoló. Ismétlés. Félévzárás.		
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)			
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)		
3.	1. Házi feladat kiadása: Kinematika feladat. Be: 7. hét		
7.	2. Házi feladat kiadása: Kinetika feladat. Be: 11. hét 1. Zárthelyi dolgozat írása: Kinematika feladat. (25 pont)		
11.	2. Zárthelyi dolgozat írása: Kinetika feladat. (25 pont)		
14.	Írásbeli beszámoló (50 pont)		
A pótlás módja: Házi feladatokat késve beadni különjárás díj befizetése esetén lehet a szorgalmi időszakban. Ha a házi feladatok bármelyikét a hallgató nem adja be, akkor nem kaphat aláírást.			
Zárthelyik: Egy pótlási lehetőség van, kizárólag a zárthelyik valamelyikéről vagy az írásbeli beszámolóról igazoltan távollévő hallgatók részére. Javító pótzárthelyit nem lehet írni.			
Az aláírás megszerzésének módja, vizsgára bocsátás feltétele: az összpontszámok alapján, min. 51 pont megszerzése. Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. Az órák számának egyharmadán túli igazolatlan hiányzás, meg nem írt zárthelyi, írásbeli beszámoló vagy be nem adott házi feladat esetén a félév nem érvényes.			
A vizsga módja: írásbeli és szóbeli			

Irodalom:
Kötelező: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kósa Csaba: Mozgó rendszerek mechanikája. Főiskolai jegyzet. 2. Munkaközösség: Mozgó rendszerek mechanikája. Példatár és útmutató. 3. Mechanika 3 (Kinematika és kinetika), Dr. Czifra Árpád, Egyetemi tananyag (ÓE) 2013
Ajánlott: <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Csizmadia Béla – Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek. Mozgástan.
Egyéb segédletek: A tanulási és oktatási stratégiák: <i>(a tanulást segítő számítógépes anyagok, videók, CD-, stb.)</i>
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