

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezet-tani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika III., BGBME33NND		Kreditérték: 6		
<i>Nappali tagozat 2015/2016. tanév őszi félév</i>				
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. Ancza Erzsébet, Dr. Legeza László	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Mechanika II., BGBME22NND			
Heti óraszámok:	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 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.			
14.	A kinetikus energia.			
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)			
3.	1. Házi feladat kiadása: Kinematika feladat. Be: 7. hét			
8.	2. Házi feladat kiadása: Kinetika feladat. Be: 12. hét 1. Zárthelyi dolgozat írása: Kinematika feladat. (25 pont)			
12.	2. Zárthelyi dolgozat írása: Kinetika feladat. (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 különjelzés 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:

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:

1. M. Csizmadia Béla – Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek. Mozcástan.

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: 2015. december 3.

.....
tantárgyfelelős oktató