

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechanika II. BGBMC22NNC		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat, 2016/2017. tanév tavaszi félévtől visszavonásig érvényes				
Had- Biztonságtechnikai mérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Gyurcsovics Lajosné dr.	Oktatók:	Barányi István	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	BGBMC11NNC Mechanika I.			
Heti óraszámok	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 1	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja (s, v, f):	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A mechanika – mint műszaki alaptárgy megismertetése a hallgatókkal, ezen belül az általános szilárdságtan és a kinematika, kinetika elsajátíttatása.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Egyszerű igénybevételek áttekintése. A rugalmas és plasztikus kihajlás.			
2.	Egyirányú összetett igénybevétel.			
3.	Többirányú összetett igénybevétel.			
4.	Szilárdságtan munka- és energiatételei (Betti és Maxwell).			
5.	Statikailag határozatlan szerkezetek. Síkbeli keretek.			
6.	Kinematikai alapfogalmak. Egyenesvonalú mozgások. Harmonikus rezgőmozgás, körmozgás.			
7.	Merev test kinetikája. Síkmozgás sebesség és gyorsulás állapota.			
8.	Mechanizmusok kinematikája.			
9.	Anyagi pont kinetikája. Newton axiómái. D'Alembert-elv. Centrifugális és centripetális erő.			
10.	Impulzus és perdülettel. Mozgási energia. Teljesítmény határfok. Kényszermozgások.			
11.	Teljesítmény határfok. Kényszermozgások.			
12.	Csillapítatlan és csillapított szabad rezgés. Anyagi pontrendszer kinetikája.			
13.	Merev test kinetikája. Tehetetlenségi nyomaték.			
14.	Merev test forgómozgása. Perdület- és munkatétel. Síkmozgás.			
Félévközi követelmények				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik, feladatok			
3.	1. Házi feladat kiadása. Tartószerkezet szilárdsági méretezése. Beadás a 6. héten.			
7.	2. Házi feladat kiadása. Mechanizmusok sebességi és gyorsulási viszonyai. Beadás a 12. héten. 1. Zárthelyi dolgozat írása. Betti tétel (25 pont).			
11.	2. Zárthelyi dolgozat írása. Kinetika feladatok (25 pont).			
A félévi aláírás megszerzésének feltétele: A házi feladatok és labor mérési jegyzőkönyvek elkészítése és határidőre való beadása. Késedelmes beadásért különjárási díjat kell fizetni. A nem elfogadható színvonalú jegyzőkönyveket, házi feladatokat a gyakorlatvezető visszaadja. Amennyiben ezek javítása a félév végéig nem történik meg, ezeket be nem adottnak kell tekinteni, s ez a félévi aláírása 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.				
A vizsga módja: szóbeli				
Irodalom				
Kötelező: 1. Kósa Csaba: Rugalmas rendszerek mechanikája 2. Munkaközösség: Rugalmas rendszerek mechanikája. Példatár. 3. Kósa Csaba: Mozdó rendszerek mechanikája. 4. Munkaközösség: Mozdó rendszerek mechanikája. Példatár.				
Ajánlott:				
Egyéb segédletek:				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

Budapest, 2017. január 05.

.....
tantárgyfelelős oktató