

Universität Óbuda Ingenieurfakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik „Donát BÁNKI“		Institut für Maschinenkonstruktion und Sicherheitstechnik	
Fach und Code: Technische Mechanik I., BGBME1DNN		Kreditpunkte: 4	
<i>Direktstudium, 2016/2017, Wintersemester</i>			
Fachrichtung: Maschinenbau, Studiengang BSc			
Verantwortlicher Hochschullehrer:	Dr. László LEGEZA	Vorlesungen, Übungen:	Dr. Endre GELENCSÉR
Voraussetzungen für das Fach: (mit Code)	-		
Wochenstunden:	Vorlesung: 2	Übung: 2	Labor: 0
Beurteilung (R, P, S):	Prüfung (erst nach den erfolgreichen Hausaufgaben und Klausuren)		
Lehrstoff			
Ziel: Beibringung die technische Mechanik als Grundstein für die Studenten in der Ingenieurausbildung. Näher betrachtet sollen die grundsätzlichen theoretischen Zusammenhänge der Statik sowie deren praktischen Anwendung auf einem sogenannten Fertigkeiten-niveau eingeprägt werden.			

Programm:	
Semesterwoche	Thema
1.	Grundwissen zur Vektor- und Matrixrechnung.
2.	Einführung in die Statik. Das Grundgesetz und Axioms der Statik.
3.	Definition der Kraft, Kraftarten, mathematische Beschreibung für Kräfte. Die idealen Bindungen.
4.	Statik für Kraftsysteme. Ebene Kraftsysteme.
5.	Die allgemeinen räumlichen Kraftsysteme. Die verteilten Kraftsysteme.
6.	Statik für Tragwerke. Die Beanspruchungen.
7.	Durch Einzelkräfte und Streckenlast beanspruchten Balken.
8.	Statisch bestimmte Durchlaufträger. Abgewinkelten Rahmenträger.
9.	Ebene Fachwerke und Dreigelenkbogen.
10.	Widerstände nicht idealer Zwangsarten. Die Seilreibung.
11.	Das Gewichtskraftsystem, Schwerpunkt.
12.	Die Flächenträgheitsmomente. Die Hauptträgheitsmomente und die Hauptträgheitsachsen.
13.	Mohrscher Kreis für Flächenträgheitsmomente. Der Satz von Steiner.
14.	Die Flächenträgheitsmomente einfacher Figuren.
Anforderungen im Semester (Aufgaben, Klausuren, Berichte, Vorführungen usw.)	
Semesterwoche	Klausuren (Teilberichte usw.)
3.	1. Hausaufgabe: Ebene Kraftsysteme. (5 Punkte) Abgabetermin: Semesterwoche 7.
7.	2. Hausaufgabe: Beanspruchungen für Tragwerke. (5 Punkte) Abgabetermin: Semesterwoche 11. 1. Klausur: Ebene Kraftsysteme. (20 Punkte)
11.	2. Klausur: Beanspruchungen für Tragwerke. (20 Punkte)
Zulassungsbedingungen der Unterschrift und zur Prüfung: Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen ist obligatorisch. Man muss an mindestens 67 % der Lehrveranstaltungen der Vorlesungen und auch an Praktikum teilnehmen. Die Abwesenheit kann durch Attest bewiesen werden, falls nicht, so wird das Semester nicht anerkannt. Die Hausaufgaben müssen termingerecht angefertigt und eingereicht werden. Nach Terminablauf können die Hausaufgaben mit Extragebühr eingereicht werden. Wenn die Hausaufgabe nach dem Termin eingereicht wird so muss der Student dafür Extragebühr bezahlen. Die Hausaufgaben mit nicht ausreichender Qualität werden durch den Seminarleiter an die Studenten zurückgewiesen. Falls die bis zum Ende des Semesters nicht korrigiert und erneut eingereicht worden sind, wird das Semester ohne weitere Ersatzmöglichkeit nicht anerkannt. Klausuren: Es gibt nur eine Ersatzmöglichkeit, aber nur für diejenigen, die von den Klausuren berechtigt Abwesend gewesen sind. Falls der Student die Klausurarbeit gar nicht geschrieben hat, wird für ihn das Semester ohne weitere Ersatzmöglichkeit abgelehnt. Für diejenigen, die nach zwei Klausurarbeiten insgesamt weniger als 20 Punkte erzielt haben, wird das Semester nicht anerkannt, aber die haben noch eine Ersatzmöglichkeit. Dies bedeutet eine einzige Angelegenheit in den ersten 10 Tagen der Prüfungsperiode. Die Ersatzklausur kann nicht wiederholt, korrigiert werden. Bei der Ermittlung der Gesamtpunkte müssen die Punkte der Ersatzklausur berücksichtigt werden.	
Prüfung (P): mündliche Prüfung (50 Punkte). Die Note wird folgenderweise bestimmt: bis 50 Punkte ungenügend (1), 51-62 Punkte genügend (2), 63-75 Punkte befriedigend (3), 76-88 Punkte gut (4), 89-100 Punkte sehr gut (5).	
Literatur:	
Vorgeschrieben: Kósa Csaba: Nyugvó rendszerek mechanikája. Főiskolai jegyzet. Munkaközösség: Nyugvó rendszerek mechanikája. Példatár és útmutató. Gelencsér Endre: Klausur Aufgaben Statik BSc. SZIE Kiadó, Gödöllő, 2015. Gelencsér Endre: Klausur Ergebnisse Statik BSc. SZIE Kiadó, Gödöllő, 2015.	

Empfohlen: M. Csizmadia Béla-Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek. Statika. Tankönyvkiadó, Budapest-Gödöllő, 2009.
M. Csizmadia Béla-Hegedűs Attila: Többnyelvű fogalomtár I. Műszaki mechanika. SZIE Kiadó, Gödöllő, 2010.

Sonstiges:

Übungsprogramme für PC: nyinyo.exe

Qualitätssicherungsmethoden für das Fach: Die Technische Mechanik wird mit Rigorose abgeschlossen. Das Fach gehört zur Grundstudium, deren Inhalt fast gar nicht, aber die Unterrichtsmethoden durch den Einsatz von neuen, modernen Lehrstoffen sind praktisch ständig in Wandlung.

Stand: September 2016

.....
Verantwortlicher Hochschullehrer