

Dersin Ayrıntıları

Dersin Adı	Statik			
Dersin Kodu	Sınıfı	Yarıyılı	T+U+L Saat	AKTS
MEC109	3	2	3+2	6

Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Öğrencilerin temel Statik Bilgisi kazanmalarını sağlamak.			
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, öğrenciler statik sistemler için mekaniğin temel kavramlarını ve eşitliklerini öğrenirler. Özellikle, mesnetlerin, taşıyıcı ve kafes sistemlerin denge şartları üzerine yoğunlaşırlar. Rijit sistemlerin, mesnet ve reaksiyon kuvvetlerinin hesaplarını yaparlar. Uygulamada çok işe yarayacak bükülmüş ve eğilmiş durumda olan karışık geometrili sistemlerin iç kuvvetlerini hesaplamayı öğrenirler. Öğrenciler bu öğretilerin ışığında bağımsız olarak teknik mekaniğin daha ileri seviyelerinde çalışır ve daha sonraki projelerde teknik mekaniğin öğretilerini kullanır hale geleceklerdir.			
Ön Koşulları				
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang MÜLLER			
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Ferit Yardımcı			
Dersin Staj Durumu	Yok			

Ders Kaynakları

Ders Notu	Wolfgang H. Müller, Ferdinand Ferber, Technische Mechanik für Ingenieure, 4. Auflage, Hanser Verlag / Fachbuch Verlag Leipzig. Russell C. Hibbeler: Technische Mechanik/2 - Festigkeitslehre 8. aktualisierte Aufl. München: Pearson Studium 2013 (insges. 3 Bände). Wolfgang H. Müller, Ferdinand Ferber, Technische Mechanik für Ingenieure, 4. Auflage, Hanser Verlag / Fachbuch Verlag Leipzig. Russell C. Hibbeler: Technische Mechanik/2 - Festigkeitslehre 8. aktualisierte Aufl. München: Pearson Studium 2013 (insges. 3 Bände). Martin Mayr: Technische Mechanik. Übungsbeispiele und Aufgaben. 2. stark erw. Auflage. München: Hanser 2000. Wolfgang H. Müller, Ferdinand Ferber, Technische Mechanik für Ingenieure, 4. Auflage, Hanser Verlag / Fachbuch Verlag Leipzig.
Diğer Kaynaklar	

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	
-------------------	--

Ödevler	
Sınavlar	

Dersin Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%35
Mühendislik Bilimleri	%60
Mühendislik Tasarımı	%5
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Değerlendirme Sistemi		
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav	2	40%
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60%
Toplam	3	100%

AKTS / İş Yüğü Tablosu			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi	1	70	70
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	70	70
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			

Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	21	21
Toplam İş Yüğü			
Toplam İş Yüğü / 30 (s)			
Dersin AKTS Kredisi			

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
1	Verilen bir tanım ya da problemi mekaniğin temel kanunları çerçevesinde değerlendirebilirler. Mekaniğin temel kavramlarının uluslararası (SI) birim sisteminde birbirine dönüşümlerini yapabilirler. Maddesel nokta ve rijit cisimlere etkiyen kuvvetler altında statik denge hâllerini analiz edebilirler. Mekaniğin temel ilkelerini kullanarak problemi basitleştirebilirler. Problemi analitik veya vektörel olarak çözebilirler. Denge koşullarını kullanarak maddesel nokta veya rijit cisme etkiyen dış kuvvetleri belirleyebilirler. Kafes yapı sistemlerini analiz edip çözümlerini yapabilirler. Çeşitli mesnet tiplerini ve yükleme durumunu analiz ederek yapı elemanında oluşacak iç kuvvetleri belirleyebilirler. Farklı geometrik şekillerdeki çizgisel ve iki boyutlu cisimlerin ağırlık ve merkezi ve alanların atalet momentlerini belirleyebilirler. Tek ve iki eksenli gerilme hâlinde cisim içindeki farklı düzlemlerde meydana gelen gerilmeleri analiz ederek çözümlerini yapabilirler.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Mekaniğe Giriş		
2			
3			

4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö2										
Ö3										
Ö4										
Ö5										

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek