

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Statik	MKM 102	2	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe / İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üyesi SEDAT İRİÇ
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üyesi İBRAHİM KUTAY YILMAZÇOBAN, Dr.Öğr.Üyesi NESLİHAN ÖZSOY, Dr.Öğr.Üyesi OSMAN İYİBİLGİN, Dr.Öğr.Üyesi SEDAT İRİÇ, Prof.Dr. ALİ OSMAN AYHAN,
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Dr. Neslihan ÖZSOY Arş.Gör. M. Faruk YAREN
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Durgunluk halindeki parçacık ve rijit cisimler için Katı Cisimler Mekaniğinin temel prensiplerini öğretmek daha ileri seviyelerdeki Dinamik, Mukavemet ve Makine Tasarımı gibi ders ve çalışmalar için güçlü bir temel oluşturmaktır.
Dersin İçeriği	Statiğin Dayandığı Temeller, Newton Kanunları,Vektörel ve skalar değerler, Birleşen ve Bileşke,İki boyutlu, Üç Boyutlu, Sürtünme, Reaksiyon Kuvvetleri, Denge Şartları ve Denge Denklemleri, Yayılı Yükler, Serbest Cisim Diyagramı, Taşıyıcı Sistemler, Kafes Sistemleri, Alan Merkezleri , Statikçe belirsiz sistemler.

# Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Durağan haldeki parçacık ve rijit cisimler için statik denge prensiplerini uygular.	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
2 Çerçeve, kafes gibi yapıların analizini yapar.	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
3 Sürtünmeye maruz cisimler üzerinde denge şartını uygular.	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
4 Mühendislik yapılarında yayılı yük, alan/ağırlık merkezleri ve atalet momentleri hesaplarını yapar.	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Mekaniğe Giriş, Temel Kavram ve Prensipler;Kuvvet ve Vektörler Kavramı	
2	Parçacıkların Statiği, Kuvvetler, Düzlem ve Uzayda Denge;Kuvvet ve Vektörler Kavramı	
3	Rijit Cisimler: Eşdeğer (Denk) Kuvvet Sistemleri;Vektörlerin etki noktası, vektörlerin taşınması	
4	Rijit Cisimlerin Dengesi: İki ve Üç Boyutta Denge;Kuvvetlerin Bileşkesi, Kuvvetlerin denge durumları	
5	Rijit Cisimlerin Dengesi: İki ve Üç Boyutta Denge;Kuvvetlerin Bileşkesi, Kuvvetlerin denge durumları	
6	Yayılı Kuvvetler: Eğri, Alan ve Hacimler için Geometrik ve Ağırlık Merkezi	
7	Yapıların Analizi: Kafes ve Çerçeve Sistemleri	
8	Yapıların Analizi: Kafes ve Çerçeve Sistemleri	
9	Ara Sınav	
10	Kiriş ve Kablo Kuvvetleri, Kesme kuvvetleri ve eğilme momenti diyagramları	
11	Kiriş ve Kablo Kuvvetleri, Kesme kuvvetleri ve eğilme momenti diyagramları	
12	Sürtünme;Normal kuvvet, Sürtünme kuvveti, sürtünme katsayısı	
13	Sürtünme;Normal kuvvet, Sürtünme kuvveti, sürtünme katsayısı	
14	Yayılı Kuvvetler: Alan ve Kütleler için Atalet Momentleri	



Kaynaklar	
Ders Notu	
Ders Kaynakları	1 - F.P.Beer, E.R. Johnston Jr., Mazurek, Çeviren Ömer Gündođdu, Osman Kopmaz. " Mühendisler için Vektör Mekaniği: Statik", Literatür Yayıncılık, 2015 2- R. C. Hibbeler, Çeviren: Ayşe Soyuçok, Özgün Soyuçok, "Mühendislik Mekaniği: STATİK", Metrik Baskı, 2010

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	-Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.				X	
2	-Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X	
3	-Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.			X		
4	-Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.					
5	-Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.					
6	-Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
7	-Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.					
8	-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
9	-Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10	-Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.					
11	-Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansayan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Kısa Sınav	10
1. Ödev	90
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik

	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ara Sınav	1	10	10
Kısa Sınav	2	5	10
Ödev	6	1	6
Final	1	20	20
Toplam İş Yükü			126
Toplam İş Yükü / 25 (Saat)			5,04
Dersin AKTS Kredisi			5

