



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Statik	MM106	2	3 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	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.				
Ders İçeriği	Statikğin Dayandığı Temeller, Newton Kanunları, Vektörel ve skalar değerler, Birleşen ve Bileşke, İki boyutlu, Üç Boyutlu, Sürtünme, Reaksiyon Kuwetleri, Denge Şartları ve Denge Denklemleri, Yaylı Yükler, Serbest Cisim Diyagramı, Taşıyıcı Sistemler, Kafes Sistemleri, Alan Merkezleri, Statikçe belirsiz sistemler.				
Ders Veren	Doç. Dr. Oğuzhan DEMİR, Doç. Dr. Emre ESENER				
Ders Kaynakları	1 - F.P.Beer, E.R. Johnston Jr., Mazurek, Çeviren Ömer Gündoğdu, 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				

Hafta	Konu
1	Mekaniğe Giriş, Temel Kavram ve Prensipler
2	Parçacıkların Statik, Kuwetler, Düzlem ve Uzayda Denge
3	Rijit Cisimler: Eşdeğer (Denk) Kuwet Sistemleri
4	Rijit Cisimlerin Dengesi: İki ve Üç Boyutta Denge
5	Rijit Cisimlerin Dengesi: İki ve Üç Boyutta Denge
6	Distributed Forces: Centroids and Centers of Gravity
7	Yapıların Analizi: Kafes ve Çerçeve Sistemleri
8	Ara Sınav
9	Yapıların Analizi: Kafes ve Çerçeve Sistemleri
10	Kiriş ve Kablo Kuwetleri, Kesme kuwetleri ve eğilme momenti diyagramları
11	Kiriş ve Kablo Kuwetleri, Kesme kuwetleri ve eğilme momenti diyagramları
12	Sürtünme
13	Sürtünme
14	Yaylı Kuwetler: Alan ve Kütleler için Atalet Momentleri

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Ara Sınav 1		29	1
Final		29	1
Ders İş Yüğü:		128	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,02	

Program Çıktıları	
1	Mezunlar Matematik, fen bilimleri ile Makina Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ve uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi ve bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.
6	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığı vardır.
10	Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde ve girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/269260>