



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yapısal Analiz Uygulamaları II	MM444	8	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı; Endüstride karşılaşılan mekanik problemlerini, paket program yardımıyla birebir modellenerek sonlu eleman analiz yöntemi yaklaşımıyla çözebilme kabiliyetinin öğrencilere kazandırılması.				
Ders İçeriği	Endüstride karşılaşılan mekanik problemlere analiz yaklaşımları, Problemlerin sebeplerinin araştırılması, Sonlu elemanlar modeli oluşturulacak paket program hakkında genel bilgi, Sonlu Elemanlar Yöntemi ile problem modellemesi, Analiz girdilerinin tespiti, Sonuçların değerlendirilmesi, Endüstride karşılaşılan mekanik problemler ve uygulama örnekleri.				
Ders Kaynakları	[1] Prof.Dr.Ali Osman AYHAN, "Sonlu Elemanlar Analizi-Teori ve ANSYS ile Uygulamalar (Türkçe Çeviri)", Palme Yayıncılık, 2015. [2] Kent L. Lawrence, "ANSYS Tutorial Release 9.0", SDC Publications, ISBN:1-58503-254-9, 2005.				

Hafta	Konu
1	Sonlu Elemanlar Yöntemi Hakkında temel bilgiler ve sonlu elemanlar modeli oluşturulacak paket program hakkında genel bilgi.
2	Endüstride Karşılaşılan Temel Mekanik Problemler.
3	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
4	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
5	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
6	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
7	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
8	Ara sınav
9	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
10	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
11	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
12	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
13	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.
14	Endüstriyel uygulamalardan örnekler.

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		16	1
Final		16	1
	<b>Ders İş Yüğü:</b>	102	
	<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>	4	

Program Çıktıları
1 Mızunlar 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 çözüme 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
Analiz yapabilme kabiliyeti kazanmak.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekanik problemlere yaklaşım tarzını geliştirmek.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endüstride karşılaşılan problemleri modelleyebilmek.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Analiz sonuçlarını yorumlayabilmek.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/201659>