AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Üretim								
Ders Kodu	ME418		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Mühendislik analizlerinin bilgisayar destekli olarak yapılması.								
Özet İçeriği	Modellemeye giriş, Nümerik çözümleme teknikleri, Sonlu elemanlar yöntemi, Mühendislik analizlerinde çözümleme prosedürü (yapısal analiz, termal analiz).								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa TİMUR								

Ders Koşulları	
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	15
Ödev	5	5
Dönem Ödevi	1	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Finite element analysis : theory and application with ANSYS / Saeed Moaveni

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Modellemeye giriş
2	Teorik	Nümerik çözümleme teknikleri
3	Teorik	Sonlu elemanlar yöntemi
4	Teorik	Analiz prosedürü (Bir, iki ve üç boyutta modelleme)
5	Teorik	Analiz prosedürü (Eleman tipleri, gerçek sabitler ve malzeme özellikleri)
6	Teorik	Analiz prosedürü (Modelin oluşturulması)
7	Teorik	Analiz prosedürü (Sonlu eleman ağının oluşturulması)
8	Teorik	Analiz prosedürü (Çözümleme)
9	Teorik	Analiz prosedürü (Değerlendirme)
10	Teorik	ANSYS software ile yapısal analiz uygulamaları
11	Teorik	ANSYS software ile yapısal analiz uygulamaları
12	Teorik	ANSYS software ile yapısal analiz uygulamaları
13	Teorik	ANSYS software ile yapısal analiz uygulamaları
14	Teorik	ANSYS software ile yapısal analiz uygulamaları
15	Teorik	ANSYS software ile yapısal analiz uygulamaları
16	Teorik	Yarı yıl sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	5	0	2	10
Dönem Ödevi	1	8	7	15
Kısa Sınav	4	5	0,5	22
Ara Sınav	1	16	2	18

Dönem Sonu Sınavı	1	16	2	18
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Bilgisayar destekli imalat Donanımlarını bilirler.
2	Katı modelleme- imalat işlemi akışını tanımlayabilir.
3	Bilgisayar Destekli İmalat Yazılımı Kullanabilir.
4	İki ve üç boyutta modellemeyi pekiştirir
5	Sonlu eleman ağının oluşturulmasını kavrar

Program Çıktıları *(Makine Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	5	4	4	5
PÇ2	5	4	5	5	5
PÇ3	4	5	4	4	5
PÇ4	5	4	5	3	4
PÇ5	3	5	4	5	3
PÇ6	5	3	5	4	5
PÇ7	4	5	3	5	5
PÇ8	5	3	5		
PÇ9	3	5	4		
PÇ10	5	3	5		
PÇ11	5	5	3		
PÇ12	4	4	5		