



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mühendislikte Deneysel Metodlar II	MM480	8	1 + 3	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze ve grup içi eğitim)				
Amaç	Derslerde verilen teorik bilgilerin deneylerle pekiştirilmesi				
Ders İçeriği	Işınım İle Isı Transferi Deneyi, Gerilme Analizi Deneyi, CNC Freze, 3D Printer ile Hızlı Prototipleme Deneyi, Birleşik Taşınım-Işınım Deneyi, Aşınma Deneyi, Motor Test Deneyi, VKalıpta Eğme Deneyi, Dikey Eksenli Rüzgar Türbinleri ve Uygulaması Deneyi, Zamana Bağlı Isı Transferi Deneyi, Hidrostatik Basınç Deneyi				
Ders Kaynakları	Deney Föyleri, Dieter, George Ellwood, and David J. Bacon. Mechanical metallurgy. Vol. 3. New York: McGraw-hill, 1986, J. P. Holman, Experimental Methods for Engineers, Seventh Edition, Mc-Graw Hill, 2001				

Hafta	Konu
1	Ders hakkında bilgilendirme
2	Deneyler hakkında bilgilendirme
3	Gerilme Analizi Deneyi
4	CNC Freze
5	3D Printer ile Hızlı Prototipleme Deneyi
6	Birleşik Taşınım-Işınım Deneyi
7	Aşınma Deneyi
8	Ara Sınav
9	Motor Test Deneyi
10	VKalıpta Eğme Deneyi
11	Dikey Eksenli Rüzgar Türbinleri ve Uygulaması Deneyi
13	Hidrostatik Basınç Deneyi
14	Işınım İle Isı Transferi Deneyi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Ara Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yükü:		59	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		2,31	

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 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 teknolojideki 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
Deney yapma pratiği kazanmak	4	4	5	3	2	1	1	1	1	1	1
Deney yapışlarını kavramak	4	4	5	5	1	1	2	1	1	1	1
Deney verilerini yorumlama becerisi kazanmak	5	5	5	4	1	1	2	1	1	1	1
Rapor yazma becerilerini geliştirmek	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1