AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bilimsel Araştırma Teknikleri								
Ders Kodu	MME536		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	195 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgli detaylı bilimsel yaklaşımları ortaya koymak, nitelikli araştırmacı adayları yetiştirme, bilimsel araştırmanın nitelikleri hakkında bilgi kazandırılması, bilimsel araştırma yöntemleri hakkında bilgi kazandırılması, araştırma sorusu-araştırma yöntemi ilişkisi hakkında kavrayış sağlanması, bilimsel araştırma önerisi geliştirebilme yetisinin kazandırılması.								
Özet İçeriği	Araştırmanın tanımının yapılması, Fen Bilimleri geleneğinde araştırma, tasarım araştırması. Bilimsel araştırmanın nitelikleri. Tasarım araştırmalarının tarihçesi. Araştırma yaklaşımlarının önemi, nicel araştırma tasarımları, nitel araştırma tasarımları, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin karşılaştırılması. Nicel araştırmanın doğası, çeşitleri ve konuları. Nicel araştırma tasarımı, veri toplama ve veri analizi. Araştırma problemi tanımlama yolları. Kütüphane kaynaklarının kullanımı ve literatür araştırması, nitel Araştırma Modülü: Nitel araştırmaya giriş, veri toplama yöntemleri. Gözlem. Görüşme. Vaka Çalışması Yöntemi. Nitel veri analizi. Veriye dayalı teori oluşturma.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. İsmail BÖĞREKCİ								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	1	15
Ödev	1	5
Dönem Ödevi	1	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Archer, B. (1999). On the Methods of Research, Ankara: METU Faculty of Architecture Press.
2	Glaser, B. G. and Strauss, A. L. (1967). The Discovery of Grounded Theory, Chicago, Aldine.
3	Yin, R. K. (2009). Case Study Research: Design and Methods (4th ed.). Newbury Park, CA: Sage.
4	Kıncal R. Y. (2015) Bilimsel Araştırma Yöntemleri (4. Basım). Nobel Yayınları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Araştırmanın tanımı, Fen Bilimleri geleneğinde araştırma, tasarım araştırması.
2	Teorik	Bilimsel araştırmanın nitelikleri
3	Teorik	Tasarım araştırmalarının tarihçesi
4	Teorik	Araştırma Yaklaşımları: Nicel araştırma tasarımları, nitel araştırma tasarımları, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin karşılaştırılması
5	Teorik	Nicel Araştırma Modülü: Nicel araştırmanın doğası, çeşitleri ve konuları
6	Teorik	Nicel Araştırma Tasarımı, Veri Toplama ve Veri Analizi
7	Teorik	Araştırma problemi tanımlama, problem tanımlama yolları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Kütüphane kaynaklarının kullanımı ve literatür araştırması
10	Teorik	Nitel Araştırma Modülü: Nitel araştırmaya giriş, veri toplama yöntemleri
11	Teorik	Araştırma metodu olarak gözlem
12	Teorik	Araştırma amaçlı görüşme
13	Teorik	Vaka çalışması yöntemi
14	Teorik	Nitel veri analizi
15	Teorik	Veriye dayalı teori oluşturma (Grounded theory)
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem 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	16	2	4	96
Ödev	5	0	3	15
Dönem Ödevi	1	15	10	25
Kısa Sınav	4	4	1	20
Ara Sınav	1	15	2	17
Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
			Toplam İş Yükü (Saat)	195
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Bilimsel araştırmaları diğer araştırmalardan ayıran nitelikler
2	Bilimsel araştırma yöntemleri
3	Araştırma sorusuna bağlı olarak araştırma yöntemi seçme yetisi
4	Bilimsel bir araştırma önerisi geliştirme yetisi
5	Literatür tarama yeteneği

Program Çıktıları *(Makine Mühendisliği (İngilizce) Yüksek Lisans 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	4	5	4	4	3
PÇ2	3	2	4	5	4
PÇ3	4	4	3	4	5
PÇ4	2	2	2	4	5
PÇ5	4	3	5	3	4
PÇ6	2	3	4	3	3
PÇ7	4	4	3	4	3
PÇ8	2	2	2	2	4
PÇ9	3	4	3	3	5
PÇ10	4	4	2	3	5
PÇ11	2	2	2	4	4
PÇ12	3	2	2	3	3