

**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**MÜHENDİSLİK SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ VE TASARIMI**  
**DOKTORA PROGRAMI**  
**DERS TANITIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Ders (Saat/Hafta)	3	Kredisi	ECTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Araştırma Metotları ve İletişim Becerileri	MODES 600	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	Kredisiz	7.5

**Ön Koşul Dersleri** : Öğretim üyesinin onayı

<b>Dersin Dili</b>	:	İngilizce
<b>Dersin Türü</b>	:	Zorunlu
<b>Dersin Koordinatörü</b>	:	
<b>Dersi veren(ler)</b>	:	
<b>Dersin Yardımcıları</b>	:	-
<b>Dersin Amacı</b>	:	Bu dersin amacı doktora öğrencilerinin araştırma ve iletişim becerilerini geliştirerek doktora araştırma çalışmalarını ve tezlerini daha etkin olarak planlamaları, yürütmeleri ve sunmaları konusunda yardımcı olmaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	:	<b>Bu dersin sonunda öğrenciler:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistematik araştırma yapmanın ve kullanabilecekleri ilgili araçlar konusunda bilgi sahibi olacaklardır.</li><li>• Etkin literatür taraması yapmayı ve taksanomi raporu hazırlamayı öğreneceklerdir.</li><li>• Veri toplama ve yönetimi konusunda genel bilgi edineceklerdir.</li><li>• Araştırma/tez teklifi yazmayı uygulamalı olarak öğreneceklerdir.</li><li>• Yazılı ve sözlü iletişim becerilerini geliştireceklerdir.</li><li>• Araştırma etiğinin önemini daha iyi kavrayacaklardır.</li></ul>
<b>Dersin İçeriği (Kısa tanımı)</b>	:	Araştırma planlaması ve veri toplama prensipleri ve uygulaması. Araştırma metodolojisi, deneysel tasarım, kariyer seçenekleri, profesyonel etik ve akademik tutarlılık, yazılı ve sözlü sunum teknikleri. Dersin ana konusu öğrencinin seçtiği bir konuda sistematik ve gözetim altında bir mini araştırma projesi gerçekleştirmesidir. Öğrenciler seçtiği konularda literatür taraması yapacak, deneysel tasarım içeren bir araştırma teklifi hazırlayacak, ve bir bilimsel makale formatında bir özet makale yazacaklardır. Dönem boyunca aşamalı olarak verilecek ödevler ders yapısı ve geribildirim olanağı sağlanacaktır. Her öğrenci literatür taraması ve dönem sonu makalesi için ders dışından bir okuyucu bulacaktır. Bunun dışında her öğrenci sınıftaki tartışmalara katılacak, sunumlar yapacak, CV de dahil olmak üzere bir araştırma portfolyosu oluşturacak, ve bir kişisel web sayfası oluşturacaktır.

## HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, araştırma nedir? Neden araştırma yapılır?	Ders notları
2	Araştırma probleminin tanımlanması	“
3	Araştırmanın planlanması ve yönetimi	“
4	Literatür taraması, taksonomi	“
5	Veri toplama ve yönetimi	“
6	Teknik yazma	“
7	Araştırma/tez teklifi yazma	“
8	Araştırma etiği	“
9	İletişim becerileri	“
10	Bilim insanları konuşmak zorundadır	“
11	Nasıl sunum yapılır?	“
12	Öğrenci sunumları	“
13	Öğrenci sunumları	“
14	Öğrenci sunumları	“

## KAYNAKLAR

Ders Kitabı	:	Yok (ders notları)
Diğer Kaynaklar	:	<p>Robert L. Peters, Farrar, Straus and Giroux, <i>Getting What You Came For: The Smart Student's Guide to Earning a Master's or Ph.D. (Revised Edition)</i>, 1997.</p> <p>Zina O'Leary, <i>The Essential Guide to Doing Research</i>, Sage Publications, London, 2004.</p> <p>Bruce A. Thyer, <i>Preparing Research Articles</i>, Oxford University Press, London, 2008.</p> <p>Paul Oliver, <i>The Student's Guide to Research Ethics</i>, Open University Press, Philadelphia, 2003.</p> <p>James E. Mauch and Namgi Park, <i>Guide to the Successful Thesis and Dissertation: A Handbook for Students and Faculty</i>, 5<sup>th</sup> Ed., Marcel Dekker, Inc., New York, 2003.</p> <p>D. Eric Walters and Gale Climenson Walters, <i>Scientists Must Speak</i>, Rutledge, London, 2002.</p> <p>Owen Hargie (Ed.), <i>The Handbook of Communication Skills</i>, 3<sup>rd</sup> Ed., Rutledge, London, 2006.</p>

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ödev makaleler	3	30
Taksonomi raporu	1	20
Sunumlar	2-3	20
Araştırma teklifi	1	30
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>		<b>100</b>
<b>YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>		<b>-</b>
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

## DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi		
	Matematik ve temel bilgiler	% 0
	Mühendislik	% 20
	Mühendislik dizaynı	% 10
	İletişim ve yönetim becerileri	% 70

## DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen ve mühendislik derslerinde gerekli bilgi seviyesine sahip olma ve bu alanlardaki bilgiyi, İnşaat Mühendisliği mesleğine uygulayabilme becerisi.	X				
2	Deney tasarlayıp yapabilme ve sonuçları analiz edip yorumlayabilme becerisi.				X	
3	Bilgisayar teknolojisi de dahil olmak üzere İnşaat Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir biçimde kullanabilme becerisi			X		
4	Mühendislik alanlarında spesifik gereksinimleri karşılamak amacıyla bir sistemi, sistem bileşenini yada süreci analiz etme ve tasarlayabilme becerisi.	X				
5	Çok disiplinli takımlarda etkin bir şekilde çalışabilme becerisi.	X				
6	Mühendislik ile ilgili problemleri tanımlama ve bu problemlerin çözümüne yönelik eylem sunma ve uygulayabilme becerisi.					X
7	Mesleki ve ahlaki sorumlulukları anlayabilmek, Mühendislik mesleğini yaparken bu sorumlulukların bilincinde olmak.					X
8	İngilizce dilini kullanarak etkin bir biçimde yazılı ve sözlü iletişim kurabilme ve fikirleri sunabilme becerisi.					X
9	Mühendislik mesleğinin evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak.			X		
10	Yaşamboyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde olma ve bilim ve teknolojiye gelişmeleri yakından izleme ve bu konularda kendini sürekli yenileme becerisi.				X	
11	Ulusal ve uluslararası düzeyde varaolan çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak ve Mühendisliğin bu sorunlarla ilişkilerinin farkında olmak.	X				
12	Değişen koşullara göre kendini yenileyebilme becerisi.			X		
13	Mesleki topluluklara katılmanın önemini benimsemiş olmak	X				

Yeterliliđi sađlama dűzeyi : 1- Dűřűk, 2-3-Orta,4-5- Yűksek

### ECTS / İŐ YűKű TABLOSU

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Sűresi (Saat)</b>	<b>Toplam İŐ Yűkű</b>
Ders Sűresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf DıŐı Ders alıŐma Sűresi (Őn alıŐma, pekiŐtirme)	16	3	48
Yazılı Ödevler	3	10	30
Sunum / Seminer Hazırlama	2	15	30
Taksonomi raporu	1	40	40
Araştırma/tez teklifi	1	30	30
<b>Toplam İŐ Yűkű</b>			226
<b>Toplam İŐ Yűkű / 30</b>			7.5
<b>Dersin ECTS Kredisi</b>			7.5