

**AVRASYA ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İnşaat Mühendisliği Tezsiz Yüksek Lisans Öğretim Planı**

**Program Profili**

İnşaat Mühendisliği, temel eğitim ardından mekanik, yapı, yapı malzemesi, geoteknik, ulaştırma ve hidrolik gibi inşaat mühendisliği alanlarında derinlemesine bilgilerin verildiği çok geniş bir alanı kapsayan bir mühendislik disiplindir. Programın ana hedefi, hızla gelişen bilim ve teknolojinin gerektirdiği bilgiyi sağlamak, araştırma ve geliştirme yeteneğine sahip yüksek mühendisler yetiştirmektir.

**Yeterlilik Koşulları ve Kuralları**

İnşaat Mühendisliği alanında yüksek lisans derecesi elde edebilmek için öğrencilerin sağlaması gereken şartlar; a) 60 AKTS karşılığı ders alıp, en az CC derecesiyle geçmiş olmak, b) 4.0 üzerinden en az 2.0 ağırlıklı ortalamayı elde etmiş olmak, c) Bir yüksek lisans tezi hazırlayıp, jüri önünde sunarak başarılı olmak,

**Üst Derece Programlarına Geçiş**

Yüksek Lisans eğitimini başarı ile tamamlayan adaylar ALES sınavından yeterli not almaları ve yeterli düzeyde İngilizce dil bilgisine sahip olmaları koşuluyla doktora programlarında öğrenim görebilirler.

**Program Yeterlilikleri (Çıktıları)**

#	Program Yeterlilikleri (Çıktıları)
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve çözme becerisi kazanacak
3	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma becerisi kazanacak
4	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi kazanacak
5	Çağın sorunları hakkında bilgi kazanacak
6	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi

#	Program Yeterlilikleri (Çıktıları)
7	Etkin iletişim kurma becerisi kazanacak
8	Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi
9	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanacak
11	Mühendislik çözümlerinin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim kazanacak

## Öğretim Elemanları

### İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Prof. Dr. Basri ERTAŞ

Prof. Dr. Ragıp ERDÖL

Prof. Dr. Ali Osman ÇAKIROĞLU

Prof. Dr. Fazıl ÇELİK

Prof. Dr. Orhan DURGUN

Doç. Dr. Aytap SEZER

## Alan Yeterlilikleri

#	Alan Yeterlilikleri
1	Alanında temel düzeyde bilgilere sahiptir.
2	Alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarır.
3	Alana ilişkin bilgileri analiz etme, yorumlama ve değerlendirme becerisine sahiptir.
4	Kendisine verilen görev ve sorumlulukları yerine getirir.
5	Alanıyla ilgili ileri düzeyde bilgi kaynaklarını kullanır.
6	Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır ve alınan görevi etkin bir şekilde yerine getirir.

#	Alan Yeterlilikleri
7	Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.
8	Öğrenme gereksinimlerine yönelik programlara katılıma açık olur.
9	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
10	Değişime ve yeniliğe açıktır.

## Ders - Prog. Yeterlilik İlişkileri

Derslerin Kodu	Derslerin Adı	Program Yeterlilikleri / Çıktıları										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Dönem Dersleri												
YINS 5001	Elastisite Teorisi	4				4						4
YINS 5009	Mühendislikte Matematik Yöntemleri	5				4						5
YINS 5003	İçme Sularının Mekanik Tasviyesi	5	5	4	3		4	4	3	4	4	4
YINS 5005	Katı Atıkların Depolama Teknikleri	4	4	4				4				
YINS 5007	Araştırma Yöntem ve Teknikleri	4	4			4			4			
YINS 5011	Büyük Açıklıklı Çelik Yapılarda Konstrüksiyon	4								4		4
YINS 5013	Limit Analiz	4				4						4
YINS 5015	Trafik Mühendisliği			4		4					4	4
YINS 5017	Damlatmalı Filtreler	4	4			4				4		
YINS 5019	İleri Mukavemet	4				4						4
YINS 5021	Malzemelerin Mekanik Davranışı	4					4					4
YINS 5023	Plaklar ve Kabuklar	4				4						4
YINS 5025	Elastik Stabilite Teorisi	4	4			4	4					4
YINS 5027	Deprem Mühendisliği	4			4	4						4
YINS 5029	Depreme Dayanıklı Yapılar	4			4	4						4
YINS 5031	İleri Programlama ve Simülasyon	4	4			4				4		4

YINS 5035	Su Kuvvetleri	4				4						4
2.Dönem Dersleri												
YINS 5096	Seminer					5		5		5	5	5
YINS 5004	İleri Bilgisayar Destekli Yapı Analizi (ANSYS-ABAQUS-SAP2000)											
YINS 5006	Yapı Dinamiği	4				4				4		
YINS 5010	Dolgu Barajlar	4		4		4						4
YINS 5012	Asfaltik Bağlayıcılar	4	4	4		4			4			4
YINS 5014	Kompozit Malzemeler	4	4	4		4			4			4
YINS 5016	Yapı Sistemleri Çözümde Matris Yöntemleri	5	5	5	5	5						5
YINS 5018	Asfalt Kaplamalarda Performans Problemleri	4				4				4		
YINS 5020	Betonda Dayanıklılık	4				4						4
YINS 5022	DeneySEL Zemin Mekaniği	4								4		
YINS 5024	Sözleşme ve Şartname Düzenlenmesi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
YINS 5026	Atık Su Arıtma Tesislerinin Hidroliği			4								4
YINS 5028	Betonarme Prefabrike Yapılarda Taşıyıcı Sistem Seçiminde Teknolojik - Statik -Konstrüktif Etmenler	4				4						4
YINS 5030	Simülasyon Tekniği					4						4
YINS 5032	İntegral dönüşüm Teknikleri	4				4						4
YINS 5034	Betonarme prefabrike Yapılarda Konstrüksiyon	4				4						4
YINS 5036	Fortran programlama Dili	4										
3.Dönem Dersleri												
YINS 5000-1	Yüksek Lisans Tezi		5	5		5	5	5				5
4.Dönem Dersleri												
YINS 5000-2	Yüksek Lisans Tezi		5	5		5	5	5				5

\* 01: Çok düşük 02: Düşük 03: Orta 04: Yüksek 05: Çok yüksek

## Alan Yeterlilikleri & Prog. Yeterlilik İlişkileri

		PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI	TYYÇ	TAY	
Bilgi	-Kuramsal -Uygulamalı	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi	1	1	
		Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve çözme becerisi kazanacak	1	1,2,4	
		TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)	TEMEL ALAN YETERLİLİKLERİ (TAY)		
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.</li> <li>Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.</li> <li>Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.</li> <li>Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.</li> <li>Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.</li> </ol>		
Beceriler	-Kavramsal -Bilişsel	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI	TYYÇ	TAY	
		Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma becerisi kazanacak	1,2,3	1,2,3,4	
		TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)	TEMEL ALAN YETERLİLİKLERİ (TAY)		
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.</li> <li>Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme,</li> <li>Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilme.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.</li> <li>Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.</li> <li>Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.</li> <li>Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte</li> </ol>		

			karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.			
Yetkinlikler	Öğrenme Yetkinliği	<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>		<b>TYYÇ</b>	<b>TAY</b>	
		Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi kazanacak		1	1,3,4	
		Çağın sorunları hakkında bilgi kazanacak		1	1,4	
		<b>TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)</b>		<b>TEMEL ALAN YETERLİLİKLERİ (TAY)</b>		
		1. Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.		1. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır; gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir. 2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygulama; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir. 3. Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular. 4. Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.		
	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>		<b>TYYÇ</b>	<b>TAY</b>	
		Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		1,2,3,4	1,2	
		Etkin iletişim kurma becerisi kazanacak		1,3	1,2	
		<b>TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)</b>		<b>TEMEL ALAN YETERLİLİKLERİ (TAY)</b>		
		1. Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme. 2. Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme. 3. Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi"nde kullanarak sözlü		1. Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar. 2. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır. 3. Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler. 4. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir,		

	<p>ve yazılı iletişim kurabilme.</p> <p>4. Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme.</p>	<p>yorumlar ve uygular.</p> <p>5. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.</p> <p>6. Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.</p> <p>7. Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgiye sahip olur.</p> <p>8. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.</p>		
	<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>		<b>TYYÇ</b>	<b>TAY</b>
	Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi		3	2,3,4
	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi		3	2,3,4
	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanacak		1	1,3
	Mühendislik çözümlerinin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim kazanacak		2,3	3
	<b>TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)</b>		<b>TEMEL ALAN YETERLİLİKLERİ (TAY)</b>	
Alana Özgü Yetkinlik	<p>1. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme.</p> <p>2. Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.</p> <p>3. Alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme.</p>	<p>1. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.</p> <p>2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.</p> <p>3. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.</p> <p>4. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.</p>		

## Mezuniyet Koşulları

Bölümün ya da ilişkili olan diğer bölümlerin lisansüstü programlarında mevcut olan derslerden en az (60 AKTS karşılığı ders alan ve tümünü başarıyla tamamlayan, 4.00 üzerinden en az 2.0 ağırlıklı not ortalaması elde eden ve konusuyla ilgili bir alanda hazırladığı tezi seçilmiş bir jüri önünde başarıyla savunan öğrencilere İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ alanında yüksek lisans diploması verilir.

## İstihdam Olanakları

İnşaat Mühendisliği bölümü mezunları kamu ve özel sektörde meslekleri ile ilgili ulusal ve uluslararası pek çok alanda istihdam edilmekte ve kendi işlerini de kurabilmektedir.

## Ölçme ve Değerlendirme

Bu programda; ara sınav, ödev, alıştıırma, proje, uygulama ve dönem sonu sınavı gibi farklı değerlendirme yöntemleri uygulanmaktadır. Değerlendirme yöntemleri arasında klasik sınav, çoktan seçmeli sınav, ev ödevi, performans değerlendirme ve ürün değerlendirme yer alabilir. Programdan mezun olmak için ağırlıklı genel not ortalamasının en az 2.00 olması gerekmektedir. Bir dersin notu, yukarıdaki unsurların değerlendirilmesi sonucunda belirlenir ve harf olarak verilir. Harf notları ve her bir notun katsayısı aşağıda belirtilmektedir.

Başarı Notu	KATSAYI
AA	4,0
BA	3,5
BB	3,0
CB	2,5
CC	2,0
DC	1,5
DD	1,0
FF	0,0



## **Kabul ve Kayıt Koşulları**

Türk ve yabancı öğrenciler için genel kabul şartları programa başlamak için geçerlidir.

### **Önceki Öğrenmenin Tanınması**

Öğrenciler, daha önce öğrenim gördükleri yurt içi veya yurt dışındaki diğer Yükseköğretim Üniversitesi'ne kesin kayıt yaptıran öğrenciler ilk hafta içinde başvurdukları takdirde kredi ve not transfer talepleri ilgili öğretim birimi yönetim kurulu tarafından değerlendirilerek bütün öğrenimini kapsayacak şekilde ve bir defaya mahsus olmak üzere karara bağlanır.