

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Esnek Üst Yapılar	5102220	BAHAR	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Esnek üstyapı tasarımı, tasarım metotları, temel prensipler, laboratuvar test metotları, bitümlü karışımlar, bitümlü malzemeler, bakım ve onarım konuları başta olmak üzere esnek yol mühendisliğinde en yeni ve ileri teori ve pratiğin öğrenciye anlatılması amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Esnek yol mühendisliğinin temel esaslarının anlaşılması ve bu konularda deneyim kazanmalarının yanında araştırma kabiliyetleri gelişir.</li> <li>2- Esnek yol mühendisliği konularında bilimsel araştırma ve uygulama yapar.</li> <li>3- Esnek yol mühendisliği konularında sektörel ihtiyaçlar temelinde anlatılan uluslararası standartlarda bilgi sahibi olur.</li> <li>4- İleri esnek yol mühendisliği konularında temel esasları ve kavramları öğrenir.</li> <li>5- Spesifik olarak, esnek üstyapı tasarımı, tasarım metotları, temel prensipler, laboratuvar test metotları, bitümlü karışımlar, bitümlü malzemeler, bakım ve onarım konularının temel prensip ve kavramlarını öğrenir.</li> <li>6- Esnek üstyapı tasarımı konularında problem çözer.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Esnek Üstyapı Tasarımına giriş, tasarım metotları, temel prensipler, laboratuvar test metotları, bitümlü karışımlara giriş, bitümlü malzemeler, bakımı ve onarımı, yeni buluşlar.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Giriş				
2	Özet: Esnek kaplamalar				
3	Asfalt kaplamaların yüzey özellikleri				
4	Esnek yol üstyapılarında kullanılan malzemeler				
5	İnterlock ve Beton blok esnek yol üst kaplamanın özellikleri				
6	Bitümlü karışımlar				
7	Ara Sınav				
8	Karışım özellikleri ve türleri				
9	Yeni Gelişmeler				
10	Esnek üstyapılarda gerilmeler				
11	Esnek üstyapılarda gerilmeler				
12	Tasarım Metotları				
13	Uygulama, Genel Özet				
14	Final Sınavı				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Esnek üstyapı tasarımını, tasarım metotlarını ve temel prensipleri bilir.</li> <li>2- Esnek yol mühendisliğinde kullanılan laboratuvar test metotları ve bitümlü malzemeler konularında önemli bir bilgiye sahip olur.</li> <li>3- Esnek yolların bakım ve onarımı konularında detaylı bir bilgi düzeyine sahip olur.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
C.A.O'Flaherty, (2002), <i>Highways</i> , 4. Baskı, Butterworth Heinemann Yayınları					
E.Ağar, F.Umar, (1991), <i>Yol Üst Yapısı, İ.T.Ü. Yayını</i> , İstanbul					
E.J.Yoder, M.W.Witczak, (1995), <i>Principles of Pavement Design</i> , John Wiley and Sons Inc. Newyork					
Paul H. Wright, (1996), <i>Highway Engineering</i> , 6. Baskı, John Wiley & Sons, inc. Yayınları					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: %40</b>					
<b>Final: %60</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5	5	5				4	4	
ÖÇ2	5	5	5	5			5	5	
ÖÇ3	5	5	5				4	5	
ÖÇ4	5	5	5				5	5	
ÖÇ5	5	5	5				5	5	
ÖÇ6	5	5	5				5	5	
<b>ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Esnek Üst Yapılar	5	5	5	5			5	5	