

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Köprüler ve Tüneller	2312414	IV	2+2	4	5
<b>Ön Koşul Dersler</b>	-				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere köprüler ve tünellerin tanıtılması ve bakımı ve tamiri konusunda bilgi ve becerilerin kazandırılması				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1-Köprüleri açıklayabilir 2-Tünelleri açıklayabilir 3-Köprülerle ilgili hesapları yapabilir 4- Tünellere etki eden kuvvetleri açıklayabilir				
<b>Dersin İçeriği</b>	Köprü ve Tünellerin Tanıtılması , Etki Eden Kuvvetler ve İlgili Hesaplar				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>1</b>	Köprülerin tanımı				
<b>2</b>	Kısımları ve çeşitleri				
<b>3</b>	Köprü standartları				
<b>4</b>	Köprülerle ilgili hesaplar ve çözüm yöntemleri				
<b>5</b>	Köprülerle ilgili hesaplar ve çözüm yöntemleri				
<b>6</b>	Köprü projesi				
<b>7</b>	Ara Sınav				
<b>8</b>	Tünellerle ilgili tanımlar				
<b>9</b>	Tünellerin yapılış amaçları				
<b>10</b>	Tünellerin sınıflandırılması				
<b>11</b>	Tünel açma teknikleri				
<b>12</b>	Tünellerle etki eden kuvvetler				
<b>13</b>	Tünellerin seçiminde etki faktörler				
<b>14</b>	Tünel açılmasında kullanılan makineler				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Köprüler ve tünelleri sınıflandırabilir, bakım ve muayenelerini yapabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
KGM., (1992), <i>Otoyollarda Köprü Viyadük ve Tüneller Teknik Toplantı 2</i> , Karayolları Genel Müdürlüğü. Celasun H., (1980), <i>Betonarme Köprüler</i> , Çağlayan Yay. Bozkurt M., (1987), <i>Tüneller, Ders Notları</i> , 2. Baskı, İTÜ İnşaat Fakültesi Ders Notları, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara Sınav</b>	<b>% 40</b>				
<b>Final</b>	<b>% 60</b>				
<b>Bütünleme</b>	<b>% 60</b>				

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17	PÇ18
<b>ÖÇ1</b>	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2
<b>ÖÇ2</b>	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2
<b>ÖÇ3</b>	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2
<b>ÖÇ4</b>	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2

**ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17	PÇ18
<b>Köprüler ve Tüneller</b>	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2