



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Köprü Tasarımı	INS4641	2	5	1	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Murat Serdar Kırçıl
Dersi Veren(ler)	Murat Serdar Kırçıl, Fatih ALEMDAR
Asistan(lar)	

Dersin Amacı	Açık tabliyeli, dolu gövdeli, tek açılıklı bir çelik demiryolu köprüsünün üst yapı elemanlarını boyutlandırmak. Tek açılıklı bir betonarme karayolu köprüsünün boyutlandırmak.
Dersin İçeriği	Donelerin verilmesi; Enkesit, boykesit ve plan çizimi, köprü elemanlarına ön boyut verilmesi; Travers ve boylama statik hesabı ve boyutlandırılması; Enleme kırışı statik hesabı ve boyutlandırılması; Anakiriş statik hesabı ve boyutlandırılması; Anakiriş birleşim hesapları, üst başlık yanal burkulmasının tahliki, mesnet kesitinde gövde levhası burkulmasının tahliki; Anakiriş gövde levhalarının buruşma tahliki; Enleme-boylama ve enleme anakiriş birleşim hesapları; Lase bağlantılarının statik hesabı ve boyutlandırılması; Rüzgar bağlantılarının statik hesabı ve boyutlandırılması; Fren bağlantılarının statik hesabı ve boyutlandırılması, bağlantı elemanlarının düğüm noktalarının teşkili ve birleşim hesapları; Mesnet hesapları; Detayların çizimi. Donede tek açılıklı betonarme karayolu köprüsü verilmektedir; Enkesit, boykesit ve kalıp planı çizimleri; Tabliye plağı hesabı (PIGEAUD Yöntemi ile); Konsol plak hesabı (Karayolları Köprüler Teknik Şartnamesi formülü ile); Kenar ve iç anakiriş hesabı (COURBON formülü ile) / Enleme kırış hesabı; Kenar ayak hesabı, Gerilme, devrilme ve kayma tahlükleri; Elastomer mesnet hesabı; Anakiriş ve enleme kırışı donatı çizimleri; Kenar ayak çizimleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenci, tesir çizgilerini kullanarak elverişsiz yüklemeler yapar.
2	Öğrenci, betonarme karayolu köprülerinin yapısal elemanlarının tasarımını yapar.
3	Öğrenci, çelik demiryolu köprülerinin yapısal elemanlarının tasarımını yapar.
4	Öğrenci, çelik demiryolu ve betonarme karayolu köprülerinin proje çizimlerini yapar ve proje okumasını öğrenir.
5	Öğrenci, çelik demiryolu ve betonarme karayolu köprülerinin davranışları hakkında bilgi sahibi olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları
--

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
1	Donelerin verilmesi	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
2	Enkesit, boykesit ve plan çizimi, köprü elemanlarına ön boyut verilmesi, Tabliye plağı hesabı (PIGEAUD Yöntemi ile)	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
3	Traves ve boylama statik hesabı ve boyutlandırılması, Konsol plak hesabı (Karayolları Köprüler Teknik Şartnamesi formülü ile)	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
4	Enleme kırışı statik hesabı ve boyutlandırılması, Kenar ve iç anakırış hesabı (COURBON formülü ile)	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
5	Anakırış statik hesabı ve boyutlandırılması, Enleme kırış hesabı	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
6	Anakırış birleşim hesapları, üst başlık yanal burkulmasının tahliki, mesnet kesitinde gövde levhası burkulmasının tahliki, Kenar ayak hesabı. Gerilme, devrilme ve kayma tahlikeleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
7	Anakırış gövde levhalarının buruşma tahliki, Anakırış ve enleme kırışı donatı çizimleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
9	Proje Kontrolü	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
10	Rüzgar bağlantılarının statik hesabı ve boyutlandırılması; Lase bağlantılarının statik hesabı ve boyutandrırılması, Kenar ayak çizimleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
11	Fren bağlantısının statik hesabı ve boyutandrırılması, bağlantı elemanlarının düğüm noktalarının teşkili ve birleşim hesaplar, Enkesit, boykesit ve kalıp planı çizimleri	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
12	Mesnet hesapları, Proje Kontrolü	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
13	Detayların çizimi, Proje Kontrolü	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
14	Proje Kontrolü	İlgili Kaynak İlgili Bölüm
15	Final	
16	Final Sınavı	

## **Değerlendirme Sistemi**

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		<b>60</b>

<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	40
<b>TOPLAM</b>	100

### AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	12	3	36
Laboratuar			
Uygulama	2	3	6
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
<b>Toplam İşyükü</b>		137	
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>		4.57	
<b>AKTS Kredisi</b>		5	

Düzenleme / İstekler	Yok
----------------------	-----