

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Küçük Bir Hidroelektrik Santral ve Su Alma Ağı Tasarımı	CIV 442	Bahar	02+02+00	Seçmeli	3	5
Akademik Birim:	İnşaat Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	-					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Gökhan KIRKIL					
Dersin Amacı:	Bu bir seçmeli tasarım dersidir.					
Dersin İçeriği:	Aşağıdaki ana konular ayrıntılı olarak ele alınmaktadır: Hidrolojik ve Saha Verilerinin Toplanması Çevresel Etkilerin Değerlendirilmesi Güç potansiyeli hesaplamasında ön fizibilite Bileşenler üzerinde tasarım (saptırma savak ve kanal / basınç tüneli, kafa göleti ve cebri boru, türbin dahil jeneratör, jeneratör, taslak boru, kuyruk suyu kanalı / tünel) Maliyet analizi RetScreen yazılımı kullanarak projeksiyon yapın					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• 1- Küçük hidroelektrik santralinin kapsamlı tasarım sürecini öğrenme					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Laboratuvar çalışması, laboratuvar sonuçlarının yorumlanması, literatür tarama hesapları, sunumlar ve raporların yazılmasını içeren toplam 1 proje					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hidrolojik ve Saha Verilerinin Toplanması	Ders saatleri ve uygulamaları
2	Hidrolojik ve Saha Verileri uygulamalarının toplanması	Uygulamalar
3	Hidrolojik ve Saha Verileri Proje sunumlarının toplanması	Sunumlar ve raporların sunulması
4	Çevresel Etkilerin Değerlendirilmesi	Ders saatleri ve uygulamaları
5	Çevresel Etkilerin Değerlendirilmesi	Sunumlar ve raporların sunulması
6	Çevresel Etkilerin Değerlendirilmesi	Sunumlar ve raporların sunulması
7	İnceleme ve değerlendirmeler	-
8	Güç potansiyeli hesaplamasında ön fizibilite	Ders Saatleri
9	Bileşenler üzerinde tasarım (saptırma savak ve kanal / basınç tüneli, kafa göleti ve cebri boru, türbin dahil jeneratör, jeneratör, taslak boru, kuyruk suyu kanalı / tünel)	Ders Saatleri

10	Bileşenler üzerinde tasarım (saptırma savak ve kanal / basınç tüneli, kafa göleti ve cebri boru, türbin dahil jeneratör, jeneratör, taslak boru, kuyruk suyu kanalı / tünel)	Ders saatleri ve uygulamaları
11	Bileşenler üzerinde tasarım (saptırma savak ve kanal / basınç tüneli, kafa göleti ve cebri boru, türbin dahil jeneratör, jeneratör, taslak boru, kuyruk suyu kanalı / tünel)	Uygulamalar
12	Bileşenler üzerinde tasarım	Sunumlar ve raporların sunulması
13	Maliyet analizi	Uygulamalar
14	Retscreen yazılımı	Uygulamalar

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- Munson, Okiishi, Young, Fundamentals of Fluid Mechanics, Wiley.

## DİĞER KAYNAKLAR

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Final Sınavı	1	30
Yazılı sunumlar (raporlar)	4	10
Ara Sınavlar	1	20
Proje Raporları	4	10
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	4	10
Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)	4	10
<b>Total:</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Final Sınavı	1	17	17

Ara Sınavlar	1	10	10
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	5	2	10
Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	5	6	30
Proje Raporlarının Sunumu	5	6	30
<b>Toplam İş Yükü (saat):</b>			<b>125</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1								

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek