



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Hidroelektrik Tesisler	INS4222	3	4	3	0	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	Şükrü Ayhan Gazioğlu
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Şükrü Ayhan Gazioğlu
------------------	----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Suyun potansiyel ve kinetik enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren tesisler hakkında bilgi verilmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Enerji Kaynakları; Hidroelektrik Enerjinin Esasları; Hidroelektrik Tesislerin Tasarımı; Açık Kanallar; Galeriler; Basıncılı Borular; Denge Bacaları; Yükleme Odaları; Türbinler; Santral Binası Tasarımı
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler hidroelektrik enerji ile ilgili genel bilgileri öğrenir.
2	Öğrenciler hidroelektrik tesislerin özelliklerini ve tasarımındaki temel kavramları öğrenir.
3	Öğrenciler hidroelektrik tesis elemanlarını ve hidroliğini öğrenir.
4	Öğrenciler hidroelektrik tesis elemanlarının boyutlandırma kriterlerini öğrenir.
5	Öğrenciler basıncılı borular ve emniyet sistemleri hakkında bilgi sahibi olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hidroelektrik enerji ile ilgili genel bilgiler, tanımlar ve sınıflandırmalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
2	Hidroelektrik tesislerin yapı tipleri hakkında bilgiler verilmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
3	Bir hidroelektrik tesisin genel olarak yapı elemanlarının tanımlanması ve bunlardan kabartma tesisleri ile biriktirme hazneleri hakkında bilgi verilmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
4	Önceki konularla ilgili uygulamalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
5	Hidroelektrik tesislerde su alma tesislerinin incelenmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
6	Açık kanallar ve serbest yüzölçü galeriler incelenerek boyutlandırma kriterlerinin verilmesi	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm

7	Basınçlı galerilerin boyutlandırması ve önceki konularla ilgili uygulamalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
8	Ara Sınav 1	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
9	Basınçlı boruların boyutlandırılmasına yönelik hesap kriterleri	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
10	Tespit kütlelerine etkiyen kuvvetler, hesap kriterleri, boyutlandırılması	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
11	Önceki konularla ilgili uygulamalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
12	Hidroelektrik tesislerde, emniyet tesislerinden denge bacasının fonksiyonları, hesap kriterleri, kesit hesabı	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
13	Yükleme odaları , manevra odaları, vanalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
14	Yükleme odaları , manevra odaları, vanalar	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			123
Toplam İşyükü / 30(s)			4.10
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----