



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
HİDROLİK MAKİNELERDE ÖZEL KONULAR	MAK5105	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Zehra YUMURTACI
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Zehra YUMURTACI
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	Merve ÖZTÜRK
---------------	--------------

Dersin Amacı	Hidrolik makinalar ve santraller hakkında detaylı bilgilerin öğretilmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	Hidrolik Santrallara giriş / Türbinlerin kıyaslanması / Kuvvet santrallerinde sistem titreşimleri / Pelton türbinleri / Francis türbinleri / Kaplan türbinleri
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, hidrolik türbin elemanları ve çalışma prensiplerini tanıma hususunda bilgi ve tecrübe kazanabilir
2	Debi hesabı yapabilme bilgisi kazanılması
3	Türbin tipini belirleme bilgisi kazanılması
4	Ekonomik analiz yapabilme tecrübesi kazanılması
5	Makine mühendisliğinin güncel ve çağdaş konularına ilişkin bilgiyi takip edebilme tecrübesi kazanılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	GENEL BİLGİLER	Genel Mühendislik Bilgileri
2	ENERJİ ÜRETİM TÜKETİM DENGESİ	Ders Sunumları - 1
3	HİDROLİK TÜRBİNLER	Ders Sunumları - 2
4	HİDROLİK TÜRBİNLERİN DEBİ HESABI	Ders Sunumları - 3
5	HİDROLİK TÜRBİNLERİN DÜŞÜ HESABI	Ders Sunumları -4
6	HİDROLİK TÜRBİN SEÇİMİ,GÜÇ,ENERJİ HESABI	Ders Sunumları - 5
7	BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ	Ders Sunumları - 6
8	ARA SINAV 1	Ders Sunumları - 4
9	PELTON TÜRBİN DİZAYNI	Ders Sunumları - 7
10	FRANCİS TÜRBİN DİZAYNI	Ders Sunumları - 8

11	KAPLAN TÜRBİN DİZAYNI	Ders Sunumları - 9
12	S-TÜRBİN DİZAYNI	Ders Sunumları - 10
13	POMPA DEPOLAMALI HİDROELEKTRİK SANTRALLER	Ders Sunumları - 11
14	BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ	Ders Sunumları - 12
15	FİNAL	Ders Sunumları - 7

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	6	96
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			218
Toplam İşyükü / 30(s)			7.27

	AKTS Kredisi	7.5
--	---------------------	-----

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----