



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
HİDROLİK MAKİNELER	MAK3372	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersin Seviyesi	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	Farklı tipteki hidrolik makineler hakkında öğrencileri bilgilendirmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Giriş ve genel bilgiler/ Borulardaki yük kayıpları/ Pompa karakteristikleri/ Euler denklemleri/ Çark ve salyangoz tasarımı/ Boyutsuz sayılar/ Hidrolik makinelerde benzerlik ve model teorisi/ Kaviteasyon/ Hidrolik türbinleri
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hidrolik makineleri tanıma bilgisi edinilmesi
2	Öğrenciler hidrolik teoremler hakkında bilgi edinebilecektir
3	Pompa karakteristiklerini analiz edebilme bilgisinin kazanılması
4	Hidrolik makineler hakkında karmaşık problemleri çözme
5	Pompa tasarımı hakkında bilgi ve tecrübe edinilmesi

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, genel bilgiler	Ders Sunumları -1
2	Borularda yük kayıpları, hidrolik güç, debi ve verim	Ders Sunumları -2
3	Pompa karakteristikleri, Euler denklemleri	Ders Sunumları -3
4	Çark tasarımı	Ders Sunumları -4
5	Salyangoz tasarımı	Ders Sunumları -5
6	Pompa karakteristik eğrileri	Ders Sunumları -6
7	Pompa karakteristik eğrileri ve pompa gücünün hesaplanması	Ders Sunumları -7
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Sunumları -8
9	1. Ara Sınav	
10	Benzerlik ve model teorisi	Ders Sunumları -9

11	Hidrolik makinalarda kavitasyon	Ders Sunumları -10
12	Hidrolik türbinlerin sınıflandırılması	Ders Sunumları -11
13	Pelton türbinleri / 2. Ara Sınav	Ders Sunumları -12
14	Francis ve Kaplan Türbinleri	Ders Sunumları -12
15	Final	Ders Sunumları -13
16	Final	NA

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	15
Ödev	1	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	7	4	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	3	3
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	3	6
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	8	16
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
<b>Toplam İşyükü</b>			90

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	3.00
<b>AKTS Kredisi</b>	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----