



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
HESAPLAMALI AKIŞKANLAR MEKANIĞI	MAK3252	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Hakan DEMİR
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Hakan DEMİR
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Hesaplama Akışkanlar Mekaniği ile ilgili temel bilgilerin aktarılması ve ticari HAD yazılımı kullanımı
--------------	--

Dersin İçeriği	HAD ve HAD Prosedürüne Giriş / Temel HAD Denklemleri / Ağ Oluşturma ve Sınır Koşulları / Temel Sayısal Yöntemler ve Teknikler / CFD Çözüm Analizi ve Türbülans Modellemesi / Ticari Yazılım – Geometri Oluşturma, Ağ Oluşturma, Analiz ve Sonuçların Gösterimi
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hesaplama akışkanlar dinamiğindeki temel kavramlar ile ilgili bilgi sahibi olmak
2	Kısmi diferansiyel denklemler ve çözümleri ile ilgili bilgi sahibi olmak
3	Öğrencilerin, ticari CFD yazılımları hakkında bilgi sahibi olması
4	4. Öğrencilerin Ağ oluşturma ile ilgili bilgi sahibi olması
5	Öğrencilerin çözüm geometrisi oluşturma ile ilgili bilgi sahibi olması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	HAD ve HAD Prosedürüne Giriş	Ders Kitabı - Bölüm 1 ve 2
2	Temel HAD Denklemleri	Ders Kitabı - Bölüm 3
3	Ağ Oluşturma ve Sınır Koşulları	Ders Kitabı - Bölüm 3 ve 6
4	Temel Sayısal Yöntemler ve Teknikler	Ders Kitabı - Bölüm 4
5	HAD Çözüm Analizi ve Türbülans Modellemesi	Ders Kitabı - Bölüm 5 ve 6
6	HAD Lab. - Geometri Oluşturma	Ticari Yazılım Paketi
7	HAD Lab. - Geometri Oluşturma	Ticari Yazılım Paketi
8	Midterm 1	Ders Kitabı

9	HAD Lab. - Ağ Yapısının Oluşturması	Ticari Yazılım Paketi
10	HAD Lab. - Ağ Yapısının Oluşturması	Ticari Yazılım Paketi
11	HAD Lab. - Temel HAD Analizleri	Ticari Yazılım Paketi
12	HAD Lab. - Temel HAD Analizleri	Ticari Yazılım Paketi
13	HAD Lab. - Temel HAD Analizleri	Ticari Yazılım Paketi
14	HAD Lab. - Analiz Sonuçlarının Gösterimi	Ticari Yazılım Paketi
15	Final	Ticari Yazılım Paketi

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	40
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			0
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30

Toplam İşyükü	86
Toplam İşyükü / 30(s)	2.87
AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----