



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bulut Hesaplama Sistem ve Ağ Mimarileri	BLM6107	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Mehmet Siddık Aktaş
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Mehmet Siddık Aktaş
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bulut sistemlerindeki mevcut araştırma ve gerçeklemlerin derinlemesine incelenmesi ile geleceğin yazılım tanımlı bulut sistemlerinin oluşturulması adına gerekli araştırma çalışmalarının temelini atmaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Ders kapsamında bulut sistemleri ile ilgili ağ mimarisi ve güvenlik yapıları, bulut sistemlerinde yaygın olarak kullanılan programlama altyapıları, bulut sistemlerinde yük dağıtımı ve dengelenmesi, bulut sistemlerinde ihtiyaç duyulan ve kullanımda olan harici bellek yapıları, veri merkezi altyapıları, yazılım tanımlı ağ mimarisi ve bulut güvenliği konuları incelenecektir.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bulut Sistemlerinin ağ alt yapısı öğrenilecektir.
2	Bulut sistemler ile ilgili ağ modelleri, protokoller, ilgili donanım ve yazılım öğeleri öğrenilecektir.
3	Bulut altyapısı üzerine kurulan tasarım ve gerçekleştirme modelleri öğrenilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bulut Hesaplamaya Giriş	
2	Veri Merkezleri Mimarileri	
3	Veri Analiz Altyapıları - 1 (Hadoop)	
4	Veri Analiz Altyapıları - 2 (Dryad)	
5	Veri Analiz Altyapıları - 3 (Dremel, Flume Java)	
6	Tamamen Bellekte Çalışan Altyapılar (RDD, Spark)	
7	Veri Merkezi Altyapıları - Arabağlaşımlar, Kaynak Paylaşımı	
8	Midterm 1	
9		

10	Yazılım Tanımlı Ağlar (YTA)	
11	YTA Kullanım Senaryoları	
12	Harici Bellek ve Paylaşımı	
13	Harici Flash/RAM Bellek Kullanımı	
14	Proje Sunumları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
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	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	15	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	50	50
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			224

Toplam İşyükü / 30(s)	7.47
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----