

**DERS BİLGİLERİ**

Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U+L Saat	Kredi	AKTS
Sanallaştırma ve Bulut Bilişim Sistemlerine Giriş	CIS 518		3+0+0	3	10

**Ön Koşul Dersleri**

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Asım Kazancıgil
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Asım Kazancıgil
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere sanallaştırma ve bulut hesaplamadaki güncel uygulamalar hakkında giriş düzeyinde bilgi vermektir. Sanallaştırılmış işletim sistemleri, kuruluşları ve uygulamaları anlatılacaktır. Hesaplama modelleri, teknik ve mimarileri tanıtılacaktır. Ders öğrenciye sanallaştırma ve bulut hesaplamada uygulama tasarlama, piyasada bu uygulamaları temin edenler hakkında bilgi verecektir. Kurumsal Kaynak Planlamasındaki kullanımı tanıtılacaktır.
Dersin İçeriği	Sanal işletim sistemlerinin tanıtılması, kurulması, avantajları ve sorunları, misafir işletim sistemi kurulması. Bulut Bilişime Giriş, kurumsal bulut bilişim, bulut teknolojileri, Sanallaştırma Teknolojisi ve Çok Kullanımcılı Yazılım, Bulut Geliştirme, Bulutta veri saklanması, Bulut için yazılım geliştirme, Yazılım Mimarisi, Ticari kurumlarda bulut yazılımları, İş akışı ve İş süreçleri, Ticari uygulamaların araştırılması ve çözümlenmesi, Bulut Bilişim Ekonomisi

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Sanal işletim sistemlerini anlama ve kurma	6,7	1,2,3,4	A,B,C
Sanallaştırma ve Bulut Hesaplamasının ilkelerini ve kurumsal platformlarda uygulamalarını anlama	6,9,8	1,2,3	A,C
Basit uygulamalar ve programlama hedeflerini geliştirme	6	1,2,3,4	A,B,C
Hizmete yönelik mimari ve web hizmetlerini anlama	6	1,2,3	A,C
Sanallaştırma ve bulut bilişiminde dağıtılmış bellek ve güvenlik sorunlarını anlama.	9,6,3	1,2,3	A,,C

**Öğretim Yöntemleri:** 1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma 4: Uygulama

**Ölçme Yöntemleri:** A: Sınav B: Laboratuar C: Ödev

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Veri Yapıları ve İşletim Sistemlerine girişte kavram ve uygulamaların tekrarı.	ACM 111
2	Sanallaştırma ve bulut hesaplamasına giriş.	ACM 111
3	Sanallaştırma ve Buve birlikte kullanılabilen yazılımlar.	ACM 111
4	Sanallaştırma Teknolojileri, çok kullanıcı ve Sistem Mekanizmaları, İşletim Sistemi Yapıları.	ACM 111
5	Sanal işletim sisteminin kurulumu.	
6	Bulutta uygulama geliştirme.	ACM 222
7	ARA SINAV	
8	Bulutta veri saklama.	ACM 221
9	Uygulama Geliştirme Platformları. Yazılım Mimarisi	ACM 111
10	Ticari ve Kurumsal Uygulama Yazılımları İş akışı ve sürec,.	ACM 111
11	Ağ yönetimi ve internet uygulamaları	ACM 111
12	Sanallaştırma ve Bulut Bilişimin Ekonomisi	
13	TEKRAR VE ARA SINAV	

KAYNAKLAR	
<b>Ders Notu</b>	Enterprise Cloud Computing, Gautam Shroff, Cambridge University Press, 2010
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Handbook of Cloud Computing, Borko Furht · Armando Escalante Editors Springer (2010); Ivanka Menken, Cloud Computing Virtualization Specialist Complete Certification Kit: Study Guide Book and Online Course Emereo Pty Ltd; 2 edition (August 26, 2010)

MATERYAL PAYLAŞIMI	
<b>Dokümanlar</b>	Sunumlar ve Laboratuvar Föyleri
<b>Ödevler</b>	Ödev Föyleri
<b>Sınavlar</b>	Eski Sınav Soruları öğrencilere verilmektedir.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SIRA	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	60
Kısa Sınav	1	20
Ödev ve Laboratuvar	1	20
<b>Toplam</b>		<b>100</b>
<b>Finalin Başarıya Oranı</b>		60
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		40
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Bilişim sistemleri mezunu gelişen bilgisayar teknolojileriyle ortaya çıkan çoklu ortamlarda görsel ara yüzlerin tasarlanması ve geliştirilmesi için gerekli sistemlerin oluşturulması konusunda bilgi sahibidir. (ACM 112,262)					
2	Bilişim sistemleri mezunu gelişen bilgisayar teknolojileriyle ortaya çıkan çoklu ortamlarda kullanıcılara amaçlarına uygun bilgisayar uygulamalarının tasarlanması, geliştirilmesi ve kullanılabilmesi için gerekli sistemlerin oluşturulması konusunda ileri bilgi sahibidir. (ACM365, 368,473)		X			
3	Bilgisayar biliminin temel işleyişini ve problemlerini soyut matematik çerçevesi içinde çözebilmek için gerekli algoritma veri yapılarını tasarlayabilen, geliştirilebilen ve uygulayabilen bilgi ve beceriye sahiptir. (ACM 221,222)					X
4	Bilişim mezunu günümüze kadar geliştirilen yapısal yazılım geliştirme araçlarıyla amacına uygun yazılım mantığını tasarlayabilme, bu yazılımları geliştirebilme ve farklı donanım ortamlarında uç kullanıcıların kullanımına sunabilme bilgi ve becerilerine sahiptir.(ACM 311,322)				X	
5	Bilişim mezunu günümüze kadar geliştirilen nesne yönelimli yazılım geliştirme araçlarıyla amacına uygun yazılım mantığını tasarlayabilme, bu yazılımları geliştirebilme ve farklı donanım ortamlarında uç kullanıcıların kullanımına sunabilme bilgi ve becerilerine sahiptir (ACM 321).					x
6	Bilişim mezunu bilgisayarların temel bileşeni işletim sistemlerinin işleyiş mantığını, sistemde işlerin ve kullanıcı yetkilerinin yönetimi için komutların geliştirilmesi ve farklı donanımsal ortamlarda uygulanmasını bilir.(ACM 369,370)					X
7	Bilişim mezunu veri kavramı, yapıları, modelleri ile veritabanı uygulamalarını kullanma ve ilişkisel veritabanlarında veriyi erişim ve işleme araçlarını tasarlama, geliştirme ve uygulama hakkında bilgi ve becerilere sahiptir.(ACM 211, 364)				X	
8	Bilişim mezunu ticari amaçlı yazılımların veri depolarının modellenmesi, yazılımdan bağlanarak(aracılığıyla) veriye erişim, verilerin işlenmesi konularında ilgili yazılım araçlarıyla geliştirme ve uygulayabilme bilgi ve becerilerine sahiptir.(ACM 221,364)					
9	Bilişim mezunu bilgisayar ağlarının temellerini, ağ sistemin tasarlanması ve yapılandırılması, bakımı ve sorunlarını çözebilmek için gerekli ve yeterli bilgi birikimine sahip olmak. (ACM 361, 362, 363, 463, 464)					X
10	Bilişim mezunu günümüzün en büyük bilgisayar ağ olan internete özel olarak görsel ara yüzlerin ve çoklu katmanlı istemci/sunucu mimarisinde çalışabilecek yazılımların tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanabilmesi gerekli bilgi, beceri ve donanıma sahiptir. (ACM 365, 368, 412)					x

**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 13x toplam ders saati)	13	3	39
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ara Sınav	1	2	2
Ödev	4	35	140
Final	1	3	3
<b>Toplam İş Yüğü</b>			240
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			9.60
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			10