

DERS BİLGİLERİ					
Ders	<i>Kodu</i>	<i>Yarıyıl</i>	<i>T+U+L Saat</i>	<i>Kredi</i>	<i>AKTS</i>
Programlama Dillerinin Kavramları	CIS 513		3+0+0	3	10

Ön Koşul Dersleri

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Engin KANDIRAN
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Engin KANDIRAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilere geniş ve derinlemesine programlama dili kavram ve teorilerinin tartışma imkânı sağlanır. Program, öğrencilere programlama dillerinin teorisinin anlaşılmasında sağlam bir temel oluşturur. Bu ders yaygın olarak bilinen ve kullanılan programlama dillerini inceler ve de onları dönüşümlü olarak karşılaştırır.
Dersin İçeriği	Bu ders şu konuları içermektedir: Programlama dillerinin tasarımı ve gerçekleştirme ilkeleri. Dillerde anlamsal özellikler, Backus Naur Formunda sözdizimi ve ayırma, derleyiciler, yorumlayıcılar, veri ve denetim yapıları prosedürel, fonksiyonel programlama, mantıksal programlama, modüler programlama, nesne yönelimli programlamaya yönelik dillerden örnekler.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Bilişim mezunu amirane, nesneye dayalı, fonksiyonel ve mantıksal programlama dilleri gibi farklı tipteki programları nasıl birbirinden ayırt edilmesi gerektiğini bilir.	6	1,4	A,B,C
Bilişim mezunu programlama dillerindeki anlamsal özellikleri, Backus Naur formunda söz dizimini ve ayırmasını bilir.	6,9,8	1,2,3,4	A,B,C
Derleyicileri, yorumlayıcıları, veri ve denetim yapılarının nasıl kullanıldığını bilir.	6	1,2,3,4	A,B,C
Programlama dillerinin çeşitlerini ve onların zaman içerisindeki gelişim ve yapılarını bilir.	6	1	A
Nesneye dayalı programlama dillerinin kavramsal temellerini ve bu programlama diliyle yazılmış olan örnekleri açıklayabilir.	9,6,3	1,2,3,4	A,B,C,D
Programlama dilleri uygulamaları hakkındaki raporları yazabilir ve de derleme süreci esnasındaki sözcük ve sintaks analiz işlemlerini müzakere edebilir.	6	1,2,3,4	A,B,C
Farklı programlama dilleri kullanılarak yazılmış küçük programları geliştirebilir.	9,8	1,2,3,4	A,B,C

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma 4: Uygulama
Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri:	A: Sınav B: Laboratuar C: Ödev D: Proje

DERS AKIŐI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Programlama dillerine giriş: Programlama dillerinin tasarımı ve gerçekleştirme ilkeleri.	Chapter 1-2
2	Dillerde anlamsal özellikler, Backus Naur Formunda sözdizimi ve ayırma.	Chapter 3-4
3	Derleyiciler, yorumlayıcılar, tip kontrolü ve alan.	Chapter 5
4	Veri tipleri ve denetim yapıları.	Chapter 6
5	İfadeler ve atama ifadeleri.	Chapter 7-8
6	ARA SINAV	
7	Alt programlar ve alt programları gerçekleştirme.	Chapter 9-10
8	Sembolik programlama.	Chapter 10
9	Nesnel programlama dillerinin listelenmesi ve yapay zekâ.	
10	Soyut veri yapıları, prosedürel ve mantıksal programlama.	Chapter 11
11	Nesnel programlama örnekleri.	Chapter 12
12	Eşzamanlılık, Modüler programlama.	Chapter 13
13	İstisna yönetimi ve olay yönetimi.	Chapter 14
14	Fonksiyon tabanlı programlama dilleri.	Chapter 15
15	TEKRAR VE ARA SINAV	

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Concepts of Programming Languages. International Edition 10th Edition by Roberto Sebesta (2008), ISBN: 9780321509680
Diğer Kaynaklar	Makaleler, slaytlar ve eğitim notları

MATERYAL PAYLAŐIMI	
Dokümanlar	Sunumlar ve laboratuvar föyleri, REDUCE and LISP dökümanları
Ödevler	Ödev föyleri
Sınavlar	Eski sınav soruları öğrencilere verilmektedir.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŐMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	66
Kısa Sınav	4	16
Ödev	10	18
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		40

Yıl içinin Başarıya Oranı	60
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		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)					
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)	X				
9	Bilişim mezunu bilgisayar ağlarının temellerini, ağ sisteminin tasarlanması ve yapılandırılması, bakımı ve sorunlarını çözebilmek için gerekli ve yeterli bilgi birikimine sahip olmak. (ACM 361, 362, 363, 463, 464)					
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)					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15X toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5	70
Ödev/Sunum	10	10	100
Kısa Sınav	10	1	10
Ara Sınav	1	10	10
Final	1	10	10
Toplam İş Yüğü			242
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			9.6
Dersin AKTS Kredisi			10