

Programlama Dilleri

Ders Kodu:

CSE 351

Ders Dönemi:

Güz

Ders Tipi:

Zorunlu

Kredi:

3

Teori Saati:

2

Uygulama Saati:

0

Laboratuvar Saati:

2

AKTS:

7

Ön Koşul Dersleri:

Bilgisayar Programlamanın Temelleri [1]

Dersin Dili:

İngilizce

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, öğrencilerin programlama dillerini modern tasarım yöntemleri kullanarak tasarlanması ve tasarlanan dillerin modern geliştirme araçları kullanarak gerçekleştirilmesi konularında bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlamaktır.

Dersin İçeriği:

Programlama dillerinin tasarımı ve gerçekleştirme ilkeleri, dil sözdizimi (anlamsal özellikleri, BNF, ayırma), dil işlemciler (derleyiciler, yorumlayıcılar), temsil şekilleri (veri yapıları, kontrol yapıları ve bağlayıcılar) ve stiller (prosedürel, fonksiyonel programlama, mantıksal programlama, modüler programlama, nesne yönelimli programlama), dönem projesi.

Dersin Öğretim Yöntemleri:

1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Uygulama

Dersin Ölçme Yöntemleri:

A: Sınav, B: Deney, C: Ödev, D:Proje

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Programlama dilleri konusunda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme.	1,6	1,2	A,C,D
2) Derleyici önyüzlerini (sözlüksel, sözdizim ve anlamsal analiz adımları) gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında tasarlayabilme ve gerçekleyebilme.	3,4,6	1,2,3	B,C,D
3) Değişik programlama dillerindeki program yapılarını (isimler, bağlam, tip kontrolü, kapsamlar) açıklayabilme, kullanabilme, karşılaştırabilme.	1,6	1,2,3	A,C
4) Programlama dilleri tasarımı ve gerçekleştirilmesi için gerekli olan güncel teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilme.	4,6	1,2,3	B,D

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	GİRİŞ, DİL TASARLAMA, MAKİNA MİMARİSİ	
2	SÖZLÜKSEL ANALİZ	
3	SÖZDİZİM ANALİZİ I (GRAMER, TÜRETİM)	
4	SÖZDİZİM ANALİZİ II (AYRIŞTIRMA AĞAÇLARI, BULANIKLIK)	
5	ANLAMSAL ANALİZ (STATİK ANLAM BİLİM)	

6	ANLAMSAL ANALİZ (DİNAMİK ANLAMBİLİM)
7	ARA SINAV I
8	İSİMLER, BAĞLAM, TİP KONTROLÜ, KAPSAMLAR
9	VERİ TİPLERİ, İFADELER VE ATAMA DEYİMLERİ
10	DEYİM-SEVİYESİ KONTROL VERİ TİPLERİ
11	ALTPROGRAMLAR (AKA, KAPSAM VE PARAMETRE TRANSFERİ)
12	ALTPROGRAM GERÇEKLENMESİ
13	ARA SINAV II
14	NESNE YÖNELİMLİ PROGRAMLAMA İÇİN DESTEK

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	SEBESTA, R.W., "CONCEPTS OF PROGRAMMING LANGUAGES", 10th Ed., PEARSON (DERS KİTABI) PRATT, T.W., ZELKOWITZ, M.V., "PROGRAMMING LANGUAGES, DESIGN AND IMPLEMENTATION", PRENTICE HALL
Diğer Kaynaklar	Ders Notları: http://cse.yeditepe.edu.tr/v2/en/academic/course-pages [2] Lab malzemesi: http://cse.yeditepe.edu.tr/v2/en/academic/course-pages [2]

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dokümanlar	
Ödevler	Ödevler, 1) sözlüksel analiz, 2) sözdizim analizi, 3) anlamsal analiz, 4) statik ve dinamik kapsamlar, 5) altprogram gerçekleştirilmesi ve 6) parameter transferi konularını kapsar. Dönem projesi bir çevirmenin tasarımı ve gerçekleştirilmesini içerir.
Sınavlar	Ara sınavlardan ilk sınav, dil değerlendirmesi ve derleyici adımlarını, ikinci sınav da isimler, tipler, kapsamlar ve altprogramları kapsar. Final sınavı tüm konuları kapsar.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav	0	0

Ödev	5	15
Laboratuvar Çalışması	8	15
Dönem Projesi	1	30
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		35
Yıl içinin Başarıya Oranı		65
Toplam		100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Programın Öğrenme Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	√
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	√
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	√
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	√
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	√
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	

- 11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 12x toplam ders ve lab saati)	12	4	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ara Sınav	1	2	2
Ödev	5	4	20
Proje	1	50	50
Final	1	3	3
Toplam İş Yükü			179
Toplam İş Yükü / 25 (s)			7.16
Dersin AKTS Kredisi			7