

INTRODUCTION TO PROGRAMMING

EEM103 · Electrical and Electronics Engineering (Turkish)

General information

Semester	1
Type	Zorunlu
Theory / Practice / Lab	2 / 2 / 0
ECTS	5
Level of study	Lisans
Mode of study	Birinci Öğretim
Instructor	Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Emre KANKAYA
Internship status	Yok

Course objectives

Bu ders, öğrencilerin C# programlama dilini kullanarak temel yazılım geliştirme prensiplerini öğrenmelerini hedeflemektedir. Ders boyunca, öğrenciler algoritma geliştirme, program akışı kontrolü ve C#'ın sunduğu veri yapılarıyla çalışma konularında temel bilgi ve beceri kazanacaklardır. Ayrıca, C# ile gerçek dünyadaki problemleri çözmek için yazılım geliştirme sürecine dair sistematik bir anlayış geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Course content

Bu ders, C# programlama dilinde temel programlama kavramlarını öğretmeyi hedefler. İçerik, program akış kontrolü için şartlı ifadeler (if-else, else if), tekrarlayan işlemler için döngüler (for, while, do-while) ve birden fazla veriyi saklamak için kullanılan diziler gibi yapıların öğretilmesini kapsar. Ayrıca, temel algoritmalar geliştirme, değişken tanımlama, veri türleri ve giriş-çıkış işlemleri gibi konular üzerinde durulur. Öğrenciler, gerçek dünya problemlerine yönelik çözüm odaklı programlar geliştirmeye yönelik pratikler yaparak temel programlama becerileri kazanır.

Resources

Ders Notları

Murat Yücedağ, C# Eğitim Kitabı, Dikey Eksen Yayıncılık

Learning outcomes

1	Öğrenciler, şartlı ifadeler ve döngü yapıları kullanarak algoritmalar geliştirme ve program akışını kontrol etme becerisi kazanır.
2	Öğrenciler, birden fazla veriyi organize etmek ve işlemek için dizileri tanımlama ve kullanma bilgisi edinir.
3	Öğrenciler, gerçek dünya problemlerine yönelik çözümler üretmek için temel programlama kavramlarını kullanarak etkili ve doğru kod yazabilir.
4	Öğrenciler, yazdıkları programların hatalarını ayıklama, program çıktısını analiz etme ve gerekli düzeltmeleri yapma yetkinliğine ulaşır.

Weekly topics

Week	Subject
1	Programlamaya Giriş ve Geliştirme Ortamı Programlama dillerinin temel kavramları Visual Studio veya benzer IDE kurulumu İlk programın yazılması ve çalıştırılması
2	Temel Veri Türleri ve Değişkenler Veri türleri: int, double, string, char, bool Değişken tanımlama ve kullanım kuralları Sabitler ve veri türü dönüşümleri
3	Operatörler ve Temel Hesaplamalar Atama, aritmetik, karşılaştırma ve mantıksal operatörler Operatör önceliği Basit hesaplama örnekleri
4	Giriş ve Çıkış İşlemleri Kullanıcıdan veri alma (Console.ReadLine) Ekrana veri yazdırma (Console.WriteLine) String işlemleri
5	Şartlı İfadeler if-else ve else-if yapıları switch-case kullanımı Karar yapılarında pratik uygulamalar
6	Döngülere Giriş while ve do-while döngüleri Döngü kontrol ifadeleri (break, continue) Basit tekrar eden işlemler
7	Arasınava
8	Dizilere Giriş Tek boyutlu diziler: tanımlama, doldurma, erişim Dizilerde sıralama ve arama işlemleri Pratik dizi uygulamaları
9	Dizi ve döngü örnekleri
10	Temel Metotlar ve Fonksiyonlar Metot tanımlama ve çağırma Parametreler ve dönüş değerleri Kod tekrarını azaltmak için metot kullanımı
11	Metotlar devam

Week	Subject
12	Hata Yönetimi ve Debugging Try-catch blokları ile hata yakalama Hata ayıklama teknikleri Debugging araçlarının tanıtımı
13	Dosya İşlemleri Basit dosya okuma ve yazma işlemleri Dosyalarla çalışma uygulamaları
14	Genel Tekrar ve Değerlendirme Önemli konuların gözden geçirilmesi Sorular ve cevaplar
15	Final

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Laboratuvar	6	%40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı

Event	Number	Percentage
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	0	%50
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	0	%50

ECTS workload

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Derse Katılım	14	2	28
Laboratuvar	6	2	12

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	1	15	15
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	12	12
Bireysel Çalışma	14	3	42
Total workload / ECTS			113 hours · 3,77 ECTS