

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Introduction to Algorithm and Programming / Introduction to Algorithm and Programming	
Ders Kodu / Course Code	EYON102	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, bir programlama diliyle yazılım geliştirmesi için gerekli ön bilgiyi vererek, algoritma, akış diyagramları, değişkenler, fonksiyonlar, seçim deyimleri, döngü, metin dosyaları, kullanıcı tanımlı veri tipi, kayıtlar, işaretçiler ve dinamik veri yapıları hakkında bilgi vermektir.	The aim of this course is to give information about algorithm, flowcharts, variables, functions, selection statements, loop, text files, user-defined data type, records, pointers and dynamic data structures by giving the necessary background knowledge for software development with a programming language.
İçeriği / Content	Bu dersin içeriği; temel kavramlar, algoritmaların gelişimi, algoritma geliştirmek, satır kod, sayaç yapıları, koşul/karar durumları, akış diyagramı ve çoklu koşul yapıları, sözde kod, satır algoritmalarından ve akış diyagramlarından sözde kod oluşturma, genel uygulamalar, akış diyagramlarından kodlamaya geçiş, C# programlama dili ve özellikleri, C# program geliştirme uygulamaları, veri giriş/çıkış işlemleri, tek boyutlu diziler ve uygulamalar, iki ve daha çok boyutlu diziler ve uygulamaları, sıralama algoritmaları ve arama algoritmaları, sıralama algoritmalar	he content of this course; basic concepts, development of algorithms, developing algorithms, line code, counter structures, condition/decision states, flowchart and multiple conditional structures, pseudocode, pseudocode generation from line algorithms and flowcharts, general applications, transition from flowcharts to coding, C# programming language and its properties, C# program development applications, data input/output operations, one-dimensional arrays and applications, two and more-dimensional arrays and their applications, sorting algorithms and search algorithms, sorting algorithms
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş- Fahri Vatansever - Pusula Yayıncılık	Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş- Fahri Vatansever - Pusula Yayıncılık
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi GÜLSÜM ŞANAL	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Analiz ve sentez yapma becerisine sahip olabilme	Ability to analyze and synthesize
2	Bilgileri analiz etme, yorumlama ve değerlendirme becerisi kazanma	Gain the ability to analyze, interpret and evaluate information
3	Alanında elde ettiği bilgileri raporlama ve sunma becerisine sahip olabilme	Having the ability to report and present the information obtained in the field
4	Akış diyagramı ve çoklu koşul yapıları	Flowchart and multiple condition structures
5	Sözde kod, satır algoritmalarından ve akış diyagramlarından sözde kod oluşturma	Generating pseudocode, pseudocode from line algorithms and flowcharts
6		

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel kavramlar	Algoritma örnekleri			
	Basic concepts	Algorithm examples			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bilgisayarın çalışma prensibi, sayı sistemleri, mantıksal ifadeler ve aritmetik işlemler	Algoritma örnekleri			
	Working principle of computer, number systems, logical expressions and arithmetic operations	Algorithm examples			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Algoritma geliştirmek, satır kod, sayaç yapıları, koşul/karar durumları	Algoritma örnekleri			
	Developing algorithms, line code, counter structures, condition/decision states	Algorithm examples			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akış diyagramı ve çoklu koşul yapıları	Algoritma örnekleri			
	Flowchart and multiple condition structures	Algorithm examples			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sözde kod, satır algoritmalarından ve akış diyagramlarından sözde kod oluşturma	Algoritma örnekleri			
	Generating pseudocode, pseudocode from line algorithms and flowcharts	Algorithm examples			

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel algoritma örnekleri, genel uygulamalar	Algoritma örnekleri			
	Basic algorithm examples, general applications	Algorithm examples			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akış diyagramlarından kodlamaya geçiş, Java programlama dili ve özellikleri	Algoritma örnekleri			
	Transition from flowcharts to coding, Java programming language and its features	Algorithm examples			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav	Algoritma örnekleri			
	Midterm	Algorithm examples			
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Program geliştirme uygulamaları, veri giriş/çıkış işlemleri	Algoritma örnekleri			
	Program development applications, data input/output operations	Algorithm examples			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek boyutlu diziler ve uygulamalar	Algoritma örnekleri			
	One-dimensional arrays and applications	Algorithm examples			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıralama algoritmaları	Algoritma örnekleri			
	Sorting algorithms	Algorithm examples			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arama algoritmaları	Algoritma örnekleri			
	Search algorithms	Algorithm examples			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hazır Fonksiyonlar	Algoritma örnekleri			
	Ready Functions	Algorithm examples			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sınıflar ve Nesneler	Algoritma örnekleri			
	Classes and Objects	Algorithm examples			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	2	15.00	30.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	5.00	70.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	33	46.00	165.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 165.00/25.00 = 6.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 165.00 / 25.00 = 6.60 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Analiz ve sentez yapma becerisine sahip olabilme / Ability to analyze and synthesize	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
2.Bilgileri analiz etme, yorumlama ve değerlendirme becerisi kazanma / Gain the ability to analyze, interpret and evaluate information	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
3.Alanında elde ettiği bilgileri raporlama ve sunma becerisine sahip olabilme / Having the ability to report and present the information obtained in the field	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
4.Akış diyagramı ve çoklu koşul yapıları / Flowchart and multiple condition structures	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
5.Sözde kod, satır algoritmalarından ve akış diyagramlarından sözde kod oluşturma / Generating pseudocode, pseudocode from line algorithms and flowcharts	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
6. /	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high