

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Algorithm and Programming Logic / Algorithm and Programming Logic	
Ders Kodu / Course Code	ÜS1701.2B3	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğrencilere temel program geliştirme adımlarını öğretmek, programlama yöntemini ve bu yöntemin iyi bir program yazmak için etkin bir biçimde nasıl kullanılacağını bir programlama dili ile göstermektir.	To teach the basic program development steps. Programming method and how to use this method effectively to write a program with a programming language language to show.
İçeriği / Content	Algoritma tasarımı; akış diyagramları, girdi-çıkış kavramları, döngüler, karar yapıları, karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi; algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı programların uygulamaları; fonksiyon kullanarak uygun çözüm algoritmalarının oluşturulması; tek ve çift boyutlu diziler kullanarak uygun çözüm algoritmalarının geliştirilmesi; oluşturulan algoritmaların Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlanması ve uygulamaları.	Algorithm design; flow diagrams, input-output concepts, loops, decision structures, decision making and development of algorithms for cyclic problems; applications of algorithms and flowcharts using visualization; Using function creation of appropriate resolution algorithms; develop appropriate solution algorithms using single and double dimensional arrays; coding of generated algorithms in Computer Algebra Systems and applications.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	akış diyagramları	flow diagrams
2	girdi-çıkı kavramları	input-output concepts
3	döngüler	cycles
4	karar yapıları,	decision structures
5	karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi	to decide and development of algorithms for cyclic problems
6	algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları	applications of algorithms and flow diagrams (scratch, code.org)
7	fonksiyon kullanarak uygun çözün algoritmalarının oluşturulması	Using function creation of appropriate resolution algorithms

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	akış diyagramları				
	flow diagrams				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	girdi-çıkı kavramları				
	input-output concepts				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	döngüler				
	cycles				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	karar yapıları,				
	decision structures				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi				
	to decide and development of algorithms for cyclic problems				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları				
	applications of algorithms and flow diagrams (scratch, code.org)				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	fonksiyon kullanarak uygun çözün algoritmalarının oluşturulması				
	Using function creation of appropriate resolution algorithms				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	MIDTERM				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	tek ve çift boyutlu diziler kullanarak uygun çözüm algoritmalarının geliştirilmesi;				
	develop appropriate solution algorithms using single and double dimensional arrays;				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bilgisayar Cebir Sistemlerinde kodlanması ve uygulamaları.				
	Coding in Computer Algebra Systems and applications.				

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	1	8.00	8.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	2.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	1.00	14.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	7.00	7.00
Gösterme / Demonstration	3	2.00	6.00
Gözlem / Observation	3	2.00	6.00
Toplam / Total:	29	25.00	54.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 54.00/30.00 = 1.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 54.00 / 30.00 = 1.80 ~			

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	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6
1. akış diyagramları / flow diagrams																				
2.girdi-çıkı kavramları / input-output concepts																				
3.döngüler / cycles																				
4. karar yapıları, / decision structures																				
5.karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi / to decide and development of algorithms for cyclic problems																				
6.algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları / applications of algorithms and flow diagrams (scratch, code.org)																				
7. fonksiyon kullanarak uygun çözün algoritmalarının oluşturulması / Using function creation of appropriate resolution algorithms																				

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																			
	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5	3.4.1	3.4.2	3.4.3	3.4.4	3.4.5	3.4.6	3.4.7	3.4.8
1. akış diyagramları / flow diagrams																				
2.girdi-çıkı kavramları / input-output concepts																				
3.döngüler / cycles																				
4. karar yapıları, / decision structures																				
5.karar verme ve döngüsel problemlere uygun algoritmaların geliştirilmesi / to decide and development of algorithms for cyclic problems																				
6.algoritma ve akış şemalarının görselleştirilerek kullanıldığı (scratch, code.org gibi) programların uygulamaları / applications of algorithms and flow diagrams (scratch, code.org)																				
7. fonksiyon kullanarak uygun çözün algoritmalarının oluşturulması / Using function creation of appropriate resolution algorithms																				

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