

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Programming Languages I / Programming Languages I	
Ders Kodu / Course Code	BTÖ201	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar 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	* Programlamanın kavram ve ilkelerini kavramak. * Tasarım ve uygulama yöntemlerini kavramak. * Geliştirilmiş yazılımların öğretimde kullanılma ilke ve yöntemlerini göstererek uygulamak. * Geliştirilmiş programlara ait kodları inceleyip yorumlamak.	To comprehend the basic concepts of programing. To apply the programming methods in education. To comprehend the theory of programming through select the well designed programs in in servise period.
İçeriği / Content	Algoritmaya giriş, akış şemaları ile problem çözme, çalışma zamanı ve kompleksite kavramları, sıralama algoritmaları, özyineleme ve ikili ağaç gösterimleri, indirgeme bağlantıları, veri yapılarında ikili arama teknikleri, matrisler ve matrisler üzerine işlemler. Programlama dillerinde temel kavramlar: Atom, nesne, ifade, deyim, bildirim, tanımlama, sabit kavramları ve uygulamaları. Sayı sistemleri, fonksiyonlar, başlık dosyalarının kullanımı. Faaliyet alanı ve ömür. Global ve local (yerel) değişkenler. Operatörler: Aritmetik, mantıksal, karşılaştırma, gösterici (Pointer), bitsel ve diğer operatörler. Kontrol deyimleri (if, if/else) ve iç içe kullanımları. Döngü deyimleri (while, do/while, for); Sonsuz döngü kavramı ve kullanım alanları; ç içe döngüler. Programlama dilinde verimlilik ve okunabilirlik. Programlama dilinin standart fonksiyonları ve bu fonksiyonların oluşturulması. Tür dönüşümleri. Rasgele sayı üretimi ve kullanım alanları. Diziler ve dizilerle ilgili algoritmalar. Dosya işlemleri.	Introduction to algorithms, problem solving with flow diagrams, runtime and complexity concepts, sorting algorithms, recursion and binary tree representations, reduction links, binary search techniques in data structures, operations on matrices and matrices. Basic concepts in programming languages: Atom, object, expression, idiom, declaration, definition, constant concepts and applications. Number systems, functions, use of title files. Activity area and lifetime. Global and local variables. Operators: Arithmetic, logical, comparison, Pointer, bitwise and other operators. Control statements (if, if / else) and nesting. Loop statements (while, do / while, for); Infinite loop concept and usage areas; Cycles in three. Efficiency and readability in programming language. Standard functions of programming language and creation of these functions. Type conversions. Random number generation and usage areas. Algorithms about arrays and arrays. File operations.
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	Programlama dillerinin özelliklerini kullanarak bir program yazabilir.	Draw flowcharts at algorithm.
2	Algoritmalarındaki akış şemalarını çizebilir.	Use procedures and functions.
3	Altprogramlar ve fonksiyonlar kullanabilir.	Write loop programs.
4	Programlama dilleri kullanarak çevre birimlerini kullanabilir.	Use input output systems by using programming languages.
5	Diziler ile ilgili uygulamalar yapabilir.	Use header files and add them to programming language.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Problem çözme, algoritma ve akış diyagramları				
	Problem solving, algorithm and flow diagrams				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	C# Programlama Diline giriş ve editör kullanımı				
	Introduction to C # Programming Language and use of editor				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Programlama dilinin yapısı ve tanımlar				
	Structure of the programming language and definitions				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metin komutları,ekran komutları				
	Text commands, display commands				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alt programlar,standart prosedür ve fonksiyonlar				
	Subprograms, standard procedures and functions				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Diziler				
	Series				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel programlama teknikleri				
	General programming techniques				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Programlama dilleriyle yazıcı kullanımı				
	Printer usage with programming languages				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Grafik komutları				
	Graphic commands				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Programlama dilleriyle port kullanımı				
	Port usage with programming languages				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hata mesajları				
	Error messages				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dosyalama organizasyonu				
	Filing organization				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Matris problemleri çözümü				
	Solution of matrix problems				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Verilen bir problemin çözümüne uygun program yazma çalışması				
	Writing appropriate program to solve a given problem				
16	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	8	10.00	80.00
Final Sınavı / Final Examination	10	10.00	100.00
Toplam / Total:	18	20.00	180.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 180.00/30.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 180.00 / 30.00 = 6.00 ~ 6.00			

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	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Programlama dillerinin özelliklerini kullanarak bir program yazabilir. / Draw flowcharts at algorithm.	5	4	4	4	4	4	4						
2.Algoritmalarındaki akış şemalarını çizebilir. / Use procedures and functions.	5	4	4	4	5	5	4						
3.Altprogramlar ve fonksiyonlar kullanabilir. / Write loop programs.	5	5	5	4	5	5	4						
4.Programlama dilleri kullanarak çevre birimlerini kullanabilir. / Use input output systems by using programming languages.	5	5	5	5	5	5	4						
5.Diziler ile ilgili uygulamalar yapabilir. / Use header files and add them to programming language.	5	5	5	5	4	5	4						

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