DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu: **COMP1113** **(Course Code)**				**Dersin Adı: Programlamaya Giriş** **(Course Name) : Introduction to Programming**			
Yarıyılı (Semester)	**D + U + L (Lc + T + L)**	**Kredisi (Credits)**	**AKTS (ECTS)**	**Dersin Dili (Language)**	**Dersin Türü (Category)**	**Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)**	**Ön Koşulları (Pre Requisites)**
	(3+0+2)	4	6	İngilizce English	Zorunlu Core	Ders ve laboratuar Lecture and laboratory	-

Dersin Amacı **(Course Objectives)**	Bu dersin amacı, öğrencilere temel programlama kavramlarını tanıtmak ve bir programlama dilinde giriş seviyesinde programlar yazdırmaktır. The objective of this course is to introduce the basic concepts of programming and to provide a practical hands-on programming experience in a programming language.
Dersin İçeriği **(Course Content)**	Bilgisayara giriş, programlama dilleri, tanımlayıcılar, değişkenler, atama ifadeleri, veri türleri, seçimler, döngüler, yöntemler. Introduction to computers, and programming languages, identifiers, variables, assignment statements, data types, selections, loops, methods.
Dersin Öğrenme Çıktıları **(Course Learning Outcomes)**	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: • Programlamanın temel yapılarını tanır(veri tipleri, girdi/çıktı, döngüler, yöntemler, diziler) • Bir programlama dilini ve temel geliştirme ortamını kullanabilir • Temel hesaplama problemleri için algoritma oluşturabilmek ve analiz edebilir • Programları fonksiyonel olarak alt parçalara bölerek geliştirebilme Upon successful completion of the course, the students are able to: • Identify basic blocks of programming (data types, IO, selections, loops, methods, arrays) • Use of a programming language and basic Integrated development environment. • Analyse and construct algorithms for basic computation problems. • Decompose programs into functional blocks; implement modular programs.
Dersin ISCED Kategorisi **(ISCED Category of the course)**	48-Bilgisayar
Ders Kitabı (Textbook)	S. Attaway, Matlab: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, 2nd Ed. Y. Daniel Liang, Introduction to Python Programming and Data Structures, 1e
Yardımcı Kaynaklar **(Other References)**	Lecture notes, Official Matlab tutorials. Python tutorials

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Laboratuvar / Uygulama Konuları
1	Ders Uygulama Belgesi, temel programlama: Basit programlar yazma, temel hesaplamalar, tanımlayıcılar, değişkenler	Program geliştirme ortamı, Merhaba Dünya
2	Temeller: Atama ifadeleri, sabitler, sayısal tipler, ifadeler, karakter, karakter katarı, girdi, tip dönüşümleri	Laboratuar ortamı, dosya kaydetme, programlama tarzı ve dokümantasyon, hatalar, temel programlama, basit hesaplamalar
3	If-switch: Boolean tipi, işlemleri; tek yönlü, çift yönlü, iç-içe if ifadeleri	Temel mantıksal işlemler ve koşullar
4	Math kütüphanesi fonksiyonları, Random, Switch ifadesi	Switch-case
5	Döngüler: For döngüsü, While döngüsü, break	Döngüler
6	1. Ara sınav	1. Ara sınavın çözümü
7	İç içe döngüler	İç içe döngüler
8	İç içe döngüler	İç içe döngüler
9	Yöntemler: Tanımlanması ve çağrılması	Fonksiyon ve yöntemler
10	Yöntemlere parametre gönderme, yöntem örnekleri	Fonksiyon ve yöntemler
11	Diziler: temelleri	Dizi örnekleri
12	2. Ara sınav	2.Ara sınav çözümü
13	Dizileri kullanmak ve dizilerle işlem yapmak	Dizi örnekleri
14	2 boyutlu diziler	2 boyutlu dizi örnekleri

COURSE PLAN

Week	Lecture Topics	Laboratory / Tutorial Work
1	Overview of the course syllabus, Welcome to programming, Elementary programming: Writing simple MATLAB programs, Simple calculations, Identifiers, Variables	programming environment, Hello World
2	Basics: Assignment statements, Named constants, Numeric types, Expressions, Characters, Strings, Input, Type conversions	Laboratory environment, Saving files, Programming style and documentation, Programming errors, Elementary programming, Simple calculation programs
3	If-Switch: Boolean type, Operations, One way if statements, Two way if statements, Nested if statements	Basic logical operations and conditionals
4	Math functions, Random, Switch statement	Switch-case
5	Loops: For loop, While loop, Break	Loops
6	MIDTERM 1	Solve midterm
7	Nested loops	Nested loops
8	Nested loops	Nested loops
9	Methods: Defining a method, Calling a method	Functions/Methods
10	Passing parameters, Method examples	Functions/Methods
11	Arrays: Array basics	Array examples
12	MIDTERM 2	Solve midterm
13	Manipulating arrays	Array examples
14	2D arrays	2D arrays examples

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ
(COURSE ASSESSMENT)

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Deney Raporları (Experiment Reports)		
	Seminer (Seminars)		
	Ödevler (Homework)	7	10

	Sunum (Presentations)		
	Ara sınavlar (Midterm Exams)	2	50
	Dönem Projesi (Term Project)		
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	40
Toplam (Total)			100

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS - WORK LOAD TABLE)

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	**Sayı (Quantity)**	**Süre (Saat) (Time (h))**	**İş Yükü (saat) (Work Load (h))**
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
-Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Fınal Exam (Preparation included))	1	30	30
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))			
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)			
Deney Raporları (Experiment Reports)			
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)			
Seminer (Seminars)			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)			
Ödevler (Homework)	7	3	21
Sunum (Presentations)			
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	2	15	30
Proje (Projects)			
Laboratuvar (Laboratory Work)	14	2	28
Toplam İş Yükü (saat) (Total Work Load (h))			151
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			6

Revizyon / Tarih (Revision / Date)	**Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by)**	**Onaylayan (Approved by)**
03/05/2021	Dr. Öğr. Ü. Emine Ekin	Bilgisayar Müh. Böl. Başk Dr. Öğr. Ü. Emine Ekin