

# ISTANBUL GELISIM UNIVERSITY

## COURSE CATALOGUE

Course Name				Engineering Softwares		
Code	Semester	Local Credits	ECTS Credits	Course Implementation, Hours/Week		
				Theoretical	Tutorial	Laboratory
BIL411	5	3	5	3	0	0
Department/Program	Computer Engineerings					
Course Type	Elective		Course Language		Turkish	
Course Prerequisites	None					
Course Category by Content, %	Basic Sciences		Engineering Science		Engineering Design	General Education
	20%		30%		50%	0%
Course Description	Basics: constants, variables, vectors and matrices, operators, functions, and audio functions. scripts and user defined functions. Flow control (if, switch, for, while) and relational expressions. Graphics, Graphical User Interfaces (GUIs). Problem solving.					
Course Objectives	To teach the students computer aided solution for engineering problems.					
Course Learning Outcomes	Students who take the course will be able to: 1.Are going to learn the engineering softwares which are widely used,2.Complete at least one practical project.					
Textbook	Scientific Computing with MATLAB, 2e, Dingyu Xue, YangQuan Chen, Chapman and Hall, 2016					
Other References						
Homework & Projects	Homework: Engineering problem solving via MATLAB					
Laboratory Work						
Computer Use						
Other Activities						
Assessment Criteria	Activities			Quantity		Effects on Grading, %
	Midterm Exam			1		30%
	Quizzes			2		10%
	Homework			1		10%
	Projects					
	Term Paper/Project					
	Laboratory Work					
	Other Activities					
Final Exam			1		50%	

## Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Fundamentals: constants, variables	1
2	Vectors and matrices	1
3	Functions	1
4	Script files	1
5	User-defined functions	1
6	Flow control (if any, transition) and relational expressions	1
7	Graphics	1
8	Midterm Exam	
9	Graphical User Interfaces	1
10	Problem solving	1
11	Problem solving	1
12	Final project	2
13	Final project	2
14	Final project	2
15	Final project	2
16	Final Exam	
17	Final Exam	

### Relationship between the Course and Program

Program Outcomes		Contribution
1	an ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics	X
2	an ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors	X
3	an ability to communicate effectively with a range of audiences	
4	an ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts	
5	an ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives	
6	an ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze, and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions	X
7	an ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies	

Lecturer	
Date	

# İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

## DERS KATALOĞU

Dersin Adı				Mühendislik Yazılımları		
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Dağılımı, Saat/Hafta		
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar
BIL411	5	3	5	3	0	0
Bölüm/Program	Bilgisayar Mühendisliği					
Dersin Türü	Seçmeli		Dersin Dili		Türkçe	
Dersin Önkoşulları	Yok					
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi %	Temel Bilim		Temel Mühendislik		Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilim
	%20		%30		%50	%0
Dersin İçeriği	Temeller: sabitler, değişkenler, vektörler ve matrisler, işlemler, işlevler ve ses işlevleri. komut dosyaları ve kullanıcı tanımlı işlevler. Akış kontrolü (eğer varsa, geçiş,) ve ilişkisel ifadeler. Grafik, Grafik Kullanıcı Arabirimleri (GUI). Problem çözme.					
Dersin Amacı	Öğrencilere Mühendislik problemleri için bilgisayar destekli çözüm önerilerini öğretmek.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan öğrenciler; 1.Piyasada çok kullanılan mühendislik yazılımlarını öğrenecek, 2.En az bir uygulamalı proje tamamlayarak değişik yazılım dillerinde tecrübe kazanacaklardır.					
Ders Kitabı	Scientific Computing with MATLAB, 2e, Dingyu Xue, YangQuan Chen, Chapman and Hall, 2016					
Diğer Kaynaklar						
Ödevler ve Projeler	Ödev: MATLAB ile mühendislik projesi					
Laboratuvar Uygulamaları						
Bilgisayar Kullanımı	Teorik ve Uygulama					
Diğer Uygulamalar						
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler		Sayısı		Değerlendirmedeki Katkısı, %	
	Yıl İçi Sınavları		1		%30	
	Kısa Sınavlar		2		%10	
	Ödevler		1		%10	
	Projeler					
	Dönem Ödevi/Projesi					
	Laboratuvar Uygulaması					
	Diğer Uygulamalar					
Final Sınavı		1		%50		

## Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Temeller: sabitler, değişkenler	1
2	Vektörler ve matrisler	1
3	İşlevler	1
4	Komut dosyaları	1
5	Kullanıcı tanımlı işlevler	1
6	Akış kontrolü (eğer varsa, geçiş,) ve ilişkisel ifadeler	1
7	Grafik	1
8	Ara Sınav	
9	Grafik Kullanıcı Arabirimleri	1
10	Problem çözme	1
11	Problem çözme	1
12	Dönem sonu projesi	2
13	Dönem sonu projesi	2
14	Dönem sonu projesi	2
15	Dönem sonu projesi	2
16	Final Sınavı	
17	Final Sınavı	

## Dersin Programla İlişkisi

Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (Programa ait çıktılar)		Katkı
1	Mühendislik, bilim ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	X
2	Halk sağlığı, güvenliği ve refahının yanı sıra küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörleri dikkate alarak belirli ihtiyaçları karşılayan çözümler üretmek için mühendislik tasarımını uygulama becerisi	X
3	Çeşitli izleyicilerle etkili iletişim kurma becerisi	
4	Mühendislik durumlarında etik ve profesyonel sorumlulukları tanıma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamlardaki etkisini dikkate alması gereken bilgiye dayalı kararlar verme becerisi	
5	Üyelerinin birlikte liderlik sağladığı, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yarattığı, hedefler belirlediği, görevleri planladığı ve hedefleri karşıladığı bir ekipte etkin bir şekilde çalışabilme becerisi	
6	Uygun deneyler geliştirme ve yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuçlara varmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi	X
7	Uygun öğrenme stratejilerini kullanarak gerektiğinde yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi	

Dersi Veren Öğretim Üyesi	
Tarih	