

ISTANBUL GELISIM UNIVERSITY

COURSE CATALOGUE

Course Name				Software Engineering		
Code	Semester	Local Credits	ECTS Credits	Course Implementation, Hours/Week		
				Theoretical	Tutorial	Laboratory
BIL308	3	3	5	2	2	0
Department/Program	Computer Engineering					
Course Type	Compulsory		Course Language		Turkish	
Course Prerequisites	None					
Course Category by Content, %	Basic Sciences		Engineering Science		Engineering Design	General Education
	0%		100%		0%	0%
Course Description	The course covers general introduction to software engineering and more advanced topics related to professional software development.					
Course Objectives	To teach the fundamental issues of software engineering, which is a dynamic engineering discipline, which is constantly developing and changing, such as software processes, requirements engineering, system modeling, design and implementation, testing and software evolution, including current approaches.					
Course Learning Outcomes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plans software development processes and knows how to implement software. Defines the concept of IT crime and gain awareness about its importance. 2. Knows the subject of quality management in software development process. Have knowledge about the forensic information procedure. 3. Can make organization and planning in software development processes. 4. Knows the existing standards for software development. 					
Textbook	Software Engineering, Ian SOMMERVILLE, Tenth Edition.					
Other References	Roger S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, McGraw Hill, 2009. Erhan SARIDOĞAN, Yazılım Mühendisliği Temelleri, Papatya Yayıncılık, 2011.					
Homework & Projects	Homework 1: Research - Writing Assignment Homework 2: Research - Writing Assignment					
Laboratory Work	-					
Computer Use	-					
Other Activities	2 Quizzes					
Assessment Criteria	Activities		Quantity		Effects on Grading, %	
	Midterm Exam		1		30%	
	Quizzes		2		10%	
	Homework		2		10%	
	Projects		0		0%	
	Term Paper/Project		0		0%	
	Laboratory Work		0		0%	
	Other Activities		0		0%	
Final Exam		1		50%		

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction	1, 2
2	Software Processes	1
3	Agile Software Development	1, 2
4	Requirements Engineering	1, 2
5	System Modeling	1, 2
6	Architectural design	1, 2
7	Design and Implementation	2
8	MIDTERM	
9	Software Testing	1, 2
10	Software Evolution	1, 2
11	Distributed Software Engineering	1, 2
12	Project management	2, 4, 6
13	Quality management	1, 2, 3
14	Configuration Management	1, 2, 3

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	
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	X
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze, and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions	
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies	

Lecturer	Prof. Dr. Abdulsamet HAŞILOĞLU
Date	12/04/2023

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

DERS KATALOĞU

Dersin Adı				Yazılım Mühendisliği		
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Dağılımı, Saat/Hafta		
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar
BIL308	3	3	5	2	2	0
Bölüm/Program	Bilgisayar Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu, Mühendislik Tasarımı		Dersin Dili		Türkçe	
Dersin Önkoşulları	Yok					
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilim		
	0	%100	%0	%0		
Dersin İçeriği	Ders kapsamında profesyonel yazılım geliştirmeye ilişkin yazılım mühendisliği konusundaki genel giriş düzeyindeki bilgiler ile daha ileri düzeydeki konular işlenmektedir.					
Dersin Amacı	Sürekli gelişim ve değişim içinde olan ve dinamik bir mühendislik disiplini olan yazılım mühendisliğinin, yazılım süreçleri, gereksinim mühendisliği, sistem modelleme, tasarım ve gerçekleştirme, sınama ve yazılımın evrimi gibi temel konularını güncel yaklaşımları da içerecek şekilde öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Yazılım geliştirme süreçlerini planlar ve yazılım gerçekleştiriminin nasıl yapılacağını bilir.2. Yazılım geliştirme sürecinde kalite yönetimi konusunu bilir.3. Yazılım geliştirme süreçlerinde organizasyon ve planlanma yapabilir.4. Yazılım geliştirmeye dair var olan standartları bilir.					
Ders Kitabı	Software Engineering, Ian SOMMERVILLE, Tenth Edition.					
Diğer Kaynaklar	Roger S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, McGraw Hill, 2009. Erhan SARIDOĞAN, Yazılım Mühendisliği Temelleri, Papatya Yayıncılık, 2011.					
Ödevler ve Projeler	1. Ödev : Araştırma Ödevi. 2. Ödev : Araştırma Ödevi.					
Laboratuvar Uygulamaları	-					
Bilgisayar Kullanımı	-					
Diğer Uygulamalar	2 Kısa Sınav					
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Sayısı		Değerlendirmedeki Katkısı, %		
	Yıl İçi Sınavları	1		%30		
	Kısa Sınavlar	2		%10		
	Ödevler	2		%10		
	Projeler	0		%0		
	Dönem Ödevi/Projesi	0		%0		
	Laboratuvar Uygulaması	0		%0		
	Diğer Uygulamalar	0		%0		
Final Sınavı	1		%50			

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Giriş	1, 2
2	Yazılım Süreçleri	1
3	Çevik Yazılım Geliştirme	1, 2
4	Gereksinim Mühendisliği	1, 2
5	Sistem Modelleme	1, 2
6	Mimari Tasarım	1, 2
7	Tasarım ve Gerçekleştirme	2
8	Ara Sınav	
9	Yazılım Testi	1, 2
10	Yazılım Evrimi	1, 2
11	Dağıtık Yazılım Mühendisliği	1, 2
12	Proje Yönetimi	2, 4, 6
13	Kalite Yönetimi	1, 2, 3
14	Savaş Hukuku ve Siber Savaşlara Uygulanacak Uluslararası Hukuk Çalışmaları	1, 2, 3

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	
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	X
6	Uygun deneyler geliştirme ve yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuçlara varmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi	
7	Uygun öğrenme stratejilerini kullanarak gerektiğinde yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi	

Dersi Veren Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Abdulsamet HAŞILOĞLU
Tarih	04.12.2023