

ISTANBUL GELISIM UNIVERSITY

COURSE CATALOGUE

Course Name				Water Supply & Wastewater Removal		
Code	Semester	Local Credits	ECTS Credits	Course Implementation, Hours/Week		
				Theoretical	Tutorial	Laboratory
CEN425	7,8	3	6	3	0	0
Department/Program	Civil Engineering					
Course Type	Compulsory		Course Language		English	
Course Prerequisites	None					
Course Category by Content, %	Basic Sciences		Engineering Science	Engineering Design	General Education	
			%50	%50		
Course Description	This course covers the design principles of water supply and sewerage systems, and stormwater drainage systems in residential area.					
Course Objectives	Within the scope of this course, it is aimed to provide basic information about the supply and distribution of drinking water, and to provide design skills related to wastewater and rainwater removal.					
Course Learning Outcomes	<p>The students who take the course will be able to</p> <p>1- To be able to make population estimations in drinking water projects.</p> <p>2- Designing the transmission lines</p> <p>3- Being able to design water distribution networks</p> <p>4- Being able to design wastewater channels</p> <p>5- Designing rainwater drainage systems</p>					
Textbook	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Water and Wastewater Engineering: ater Supply and Wastewater Removal</i>, Third Edition, Nazih K. Shammam; Lawrence K. Wang, John Wiley and Sons, INC, USA, 2011. 2. <i>Water Distribution System Handbook</i>, Mays, L., McGraw-Hill Publishing Company Limited New York, 2000. 3. <i>Advanced Water Distribution Modeling and Management</i>, Thomas M. Walski, Donald V. Chase, Dragan A. Savic, Walter M. Grayman, Stephen Beckwith, Edmundo Koelle, <i>Haestad</i> Press, USA, 2003. 					
Other References						
Homework & Projects	2					
Laboratory Work						
Computer Use						
Other Activities						
Assessment Criteria	Activities		Quantity		Effects on Grading, %	
	Midterm Exam		1		30%	
	Quizzes		2		10%	
	Homework		2		10%	
	Projects					
	Term Paper/Project					
	Laboratory Work					
	Other Activities					
Final Exam		1		50%		

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction and Population projections	I
2	Groundwater	II
3	Transmission lines	II
4	Transmission lines	II
5	Transmission lines	II
6	Reservoirs	III
7	Water distribution systems	III
8	Mid-term exam	
9	Water distribution systems	III
10	Water distribution systems	III
11	Wastewater conduits	IV
12	Wastewater conduits	IV
13	Rainwater drainage	V
14	Rainwater drainage	V
15	Final Exam	
16	Final Exam	

Relationship between the Course and Program

Program Outcomes		Contributing Items
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	
7	an ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies	x

Lecturer	Assis. Prof. Mustafa NURİ
Date	15.05.2024

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

DERS KATALOĞU

Dersin Adı				Su Temini ve Atık Suların Uzaklaştırılması		
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Dağılımı, Saat/Hafta		
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar
INS425	7,8	3	6	3	0	0
Bölüm/Program	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu	Dersin Dili		Türkçe		
Dersin Önkoşulları	Yok					
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilim		
		%50	%50			
Dersin İçeriği	Bu ders meskun bölgelerin su ihtiyacı, su getirme ve kanalizasyon sistemleri ve yağmursuyu drenajı sistemlerinin tasarım esaslarını içermektedir.					
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında içmesuyunun temini ve dağıtımı ile ilgili temel bilgileri vermek, atık su ve yağmur suyu uzaklaştırılması ile ilgili tasarım becerilerinin kazandırılmasını sağlamayı amaçlamaktadır.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersi alan öğrenciler;</p> <p>I. İçmesuyu projelerindeki nüfus tahminlerini yapılabilmesi.</p> <p>II. İsale hatlarının tasarlanabilmesi</p> <p>III. Su dağıtım şebekelerini tasarlanabilmesi</p> <p>IV. Atık su kanallarını tasarlanabilmesi</p> <p>V. Yağmur suyu drenaj sistemlerini tasarlanabilmesi</p>					
Ders Kitabı	Su Temini ve Atık Su Uzaklaştırması, Prof. Dr. Hayrullah Ağaçcıoğlu					
Diğer Kaynaklar						
Ödevler ve Projeler	2					
Laboratuvar Uygulamaları						
Bilgisayar Kullanımı						
Diğer Uygulamalar						
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Sayısı		Değerlendirmedeki Katkısı, %		
	Yıl İçi Sınavları	1		%30		
	Kısa Sınavlar	2		%10		
	Ödevler	2		%10		
	Projeler					
	Dönem Ödevi/Projesi					
	Laboratuvar Uygulaması					
	Diğer Uygulamalar					
	Final Sınavı	1		%50		

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Giriş ve nüfus tahminleri	I
2	Yeraltı suyu	II
3	İsale hatları	II
4	İsale hatları	II
5	İsale hatları	II
6	Hazneler	III
7	Su dağıtım şebekeleri	III
8	Vize	
9	Su dağıtım şebekeleri	III
10	Su dağıtım şebekeleri	III
11	Atık su kanalları	IV
12	Atık su kanalları	IV
13	Yağmur suyu drenajı	V
14	Yağmur suyu drenajı	V
15	Final Sınavı	
16	Final Sınavı	

Dersin Programla İlişkisi

Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (Programa ait çıktılar)		Katkıda bulunan çıktılar
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	
7	Uygun öğrenme stratejilerini kullanarak gerektiğinde yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi	x

Dersi Veren Öğretim Üyesi	Dr. Öğretim Üyesi Yasin PAŞA
Tarih	15.05.2024