

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

DERS KATALOGU (COURSE CATALOGUE)

Dersin Adı		Course Name				
HİDROLOJİ		HYDROLOGY				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTSCredits)	Ders Dağılımı, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
INS316/ CEN314	6	2	3	2	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu /compulsory		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe /English	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok / No					
Dersin İçeriğe Göre Kategorisi, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)		Temel Mühendislik (Engineering Science)		Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	
			100			
Dersin İçeriği (Course Description)	Hidrolojiye Giriş, Hidrolojik Döngü ve Su dengesi, Buharlaştırma, Terleme ve Sızma, Yağış, Yüzey Akış, Yağış- Akış ilişkisi, Yeraltısuyu, Hidrograf analizi, Birim Hidrograf metodu, Sentetik Birim Hidrograf Metotları, Akım ölçümleri					
	Introduction to Hydrology, Hydrological Cycle and Water balance, Evaporation, Transpiration and Infiltration, Precipitation, Surface Runoff, Rainfall-Runoff relationship, Groundwater, streamflow measurements, hydrograph analysis / Unit Hydrograph method / Synthetic Unit Hydrograph Methods					
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilere hidroloji hakkında temel bilgiler vermek, hidrolojik döngünün farklı fazları ve aralarındaki ilişki hakkında bilgi sağlamak, yağış-akış arasındaki ilişki ve mühendislik projelerinde kullanılacak verilerin analizi ve tasarım için gerekli verilerin elde edilmesi hakkında gerekli becerileri sağlamak.					
	To provide the students with the basic knowledge about hydrology, to provide information about the different phases of the hydrological cycle and the relationship between them, to provide the necessary skills to analyze the data to be used in engineering projects and to obtain the necessary data for design.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Öğrenciler 1- Hidrolojik döngüsünün fiziki özellikleri ile ilgili bilgi sahibi olacaktır. 2- Hidrolojik döngünün farklı fazları hakkında bilgi sahibi olacaktır. 3- Su kaynakları projelerinde kullanılan metotları uygulayabilecektir. 4- Mühendislik projeleri için gerekli olan verileri analiz edebilecektir.					
	Students 1- Will have information about the physical properties of the hydrological cycle. 2- Will have information about the different phases of the hydrological cycle. 3- Will be able to apply the methods used in water resources projects. 4- will be able to analyze the data required for engineering projects.					

Ders Kitabı (Textbook)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidroloji, Bayazıt M. Birsen Yayınevi, 2. Mühendislik Hidrolojisi ,Usul N., ODTÜ 3. <i>Engineering Hydrology</i>, Third Edition, K Subramanya, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited NEW DELHI, 2008 4. <i>Hydrology in practice</i>, Third Edition, Elizabeth M. Shaw, Taylor & Francis e-Library, 2005 5. <i>Applied hydrology</i>, Chow, V.T., Maidment, D.R., and Mays, L.W., McGraw-Hill Publishing Company Limited New York, 1988. 6. <i>Physical hydrology</i>, Third edition, Dingman, S.L. Waveland Press, INC. Illinois, USA, 2015 		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1.Meskün Mahal Hidrolojisi Muslu Y.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	2		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Excel		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Excel		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Sayısı (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	2	10
	Ödevler (Homework)	2	10
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Giriş	1
2	Yağış	1
3	Yağış	1,2
4	Buharlaşma	2
5	Sızma	2
6	Yeraltısuyu	2
7	Yeraltısuyu	2
8	Vize	
9	Akım ölçümleri	3
10	Yüzey akışı	2,3
11	Yüzey akışı	2,3
12	Hidrograf analizi	3,4
13	Birim hidrograf	3,4
14	Sentetik hidrograf	3,4
	Final	

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction	1
2	Precipitation	1
3	Precipitation	1,2
4	Evaporation	2
5	Infiltration	2
6	Groundwater	2
7	Groundwater	2
8	Mid-term exam	
9	Streamflow measurements	3
10	Runoff	2,3
11	Runoff	2,3
12	Hydrograph analysis	3,4
13	Unit hydrograph	3,4
14	Synthetic hydrograph	3,4
	Final exam	

Dersi Veren Öğretim Üyesi (Lecturer)
Dr. Öğretim Üyesi Yasin PAŞA
Assis. Prof. Mustafa NURI BALOV

Tarih (Date)
24.06.2020