

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	HYDGRAPHY / HYDGRAPHY	
Ders Kodu / Course Code	703002102014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	<p>Bu ders, suların özelliklerine bir giriş yapmayı amaçlamaktadır. Bunlar, yüzey sularından (akarsular ve göller), yeraltı suları ile kaynaklar ile okyanus ve denizlerden oluşmaktadır. Dersin ilk bölümü, atmosferik, toprak yüzeyi, derin olmayan yüzey-altı süreçlerinin üzerinde durulduğu hidrolojik döngüyü içermektedir: Dünya'nın su ve enerji dengesi, küresel iklim ve enerji bütçesi, yağış mekanizmaları, sızma ve vados kuşağı, evapotranspirasyon, açık kanal hidrolojisi, kapma hidrolojisi, fluvial dokular, akarsu rejimleri, seller ve kuraklık vb, ve göllerin kökeni ve hidrolojisi, göllerin hidrolojik mekanizması. Dersin ikinci bölümü ise, yeraltı suları hidrolojisinin temellerinden oluşmaktadır. Akifer parametreleri, sabit ve geçici akım dengesi, kaynak hidrolojisi, çok aşamalı akım, yeraltı suyu birikimi, havza hidrolojisi, yeraltı uyu akımı üzerinde jeolojik etki, kaynak yapısı ve yeraltısu kimyası ve kirliliği. Ayrıca, yeraltı suyunun bir parçası olarak, ders sırasında kaynaklar da ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde ise okyanuslar ve denizlerin jeolojisi ve jeomorfolojisi, fiziksel ve kimyasal özellikleri, akıntı sistemlerinden oluşmaktadır</p>	<p>This course is intended to be introduction hydrological properties of the water bodies. These are consisting of surface waters (rivers and lakes) and ground waters with springs. The first part of the course includes the hydrological cycle, with emphasis on atmospheric, land surface, and shallow subsurface processes. Water and energy balance, global climate, and the energy budget of the Earth, precipitation mechanisms, infiltration and the vadose zone, evapotranspiration, open channel hydraulics, catchment's hydrology, fluvial patterns, river regimes, floods and droughts etc., and origins and hydrology of the lakes, hydrological mechanisms of the lakes. Second part of the course consists of fundamentals of groundwater hydrology. Aquifer parameters, steady and transient flow equations, well hydraulics, elementary multi-phase flow, groundwater recharge, watershed hydrology, geological controls on groundwater flow, well construction, and groundwater chemistry and pollution. In addition, as a part of groundwater, springs are also examined during the course. Third part of the course is on the geological and geomorphological characteristics and physical and chemical properties of the seas and oceans. Currents in the oceans and seas.</p>
İçeriği / Content	Hidrografya'nın tanımı ve coğrafya içindeki yeri, Hidrolojik döngü ve bileşenleri, Akarsular, Göller, Yer altı suları, Kaynaklar ve denizler ve okyanuslar.	Definitions of hydrography and its relations with geography, Hydrological cycle and its components, Rivers, Lakes, Groundwater, Springs seas and oceans.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

<p>Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p>	<p>Atalay, İ., 1986, Uygulamalı Hidrografiya I, Ege Üniversitesi yayınları, İzmir. İzbrak, R., 1973, Hidrografiya: Akarsular ve Göller, Ankara Üniversitesi yayınları, Ankara. Bayazıt, M., 1982, Hidroloji, İTÜ yayınları, Ankara. Yevjevich, V., 1971, Systems approach to hydrology, USA. Knighton, D., 1987, Fluvial forms and process, Arnold press., London. Atalay, İ. 1981. Denizaltı Jeolojisi ve Jeomorfolojisi. Atatürk Ün. Yay: 582, Erzurum (384 s.) Duxbury A.C. and Duxbury A. B. 1997 World's Oceans, McGraw-Hill, (504 p p.) İnandık H. 1971. Deniz ve Kıyı Coğrafyası. İstanbul Ün. Yayınları: 1219, Coğ. Enst Yay: 47,(210 s.). Riley, J. P. and R. Chester, eds.1983. Chemical Oceanography, Vol.8. Academic Press , New York. (398 pp.). Shepard, F. P. 1973. Submarine Geology, 3 ed. Harper and Row, New York, (57 p p.).</p>	<p>Atalay, İ., 1986, Uygulamalı Hidrografiya I, Ege Üniversitesi yayınları, İzmir. İzbrak, R., 1973, Hidrografiya: Akarsular ve Göller, Ankara Üniversitesi yayınları, Ankara. Bayazıt, M., 1982, Hidroloji, İTÜ yayınları, Ankara. Yevjevich, V., 1971, Systems approach to hydrology, USA. Knighton, D., 1987, Fluvial forms and process, Arnold press., London. Atalay, İ. 1981. Denizaltı Jeolojisi ve Jeomorfolojisi. Atatürk Ün. Yay: 582, Erzurum (384 s.) Duxbury A.C. and Duxbury A. B. 1997 World's Oceans, McGraw-Hill, (504 p p.) İnandık H. 1971. Deniz ve Kıyı Coğrafyası. İstanbul Ün. Yayınları: 1219, Coğ. Enst Yay: 47,(210 s.). Riley, J. P. and R. Chester, eds.1983. Chemical Oceanography, Vol.8. Academic Press , New York. (398 pp.). Shepard, F. P. 1973. Submarine Geology, 3 ed. Harper and Row, New York, (57 p p.).</p>
<p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p>	<p>Assoc.Prof.Dr. M.Kirami ÖLGEN</p>	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yer'in bir bileşeni olarak su kürenin önemini kavrayabilme	To understand the importance of hydrosphere as a component of earth
2	Suyun insan yaşam ve faaliyetleri üzerine olan etkisini anlayabilme	To understand the effects of waters on human life and activities
3	Suyun diğer çevre elemanları ile ilişkilerini kurabilme	To understand the relationships between waters and other environmental elements

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hidrografya'nın tanımı ve coğrafya'daki yeri, suyun kökeni, yerküredeki dağılışı	Anlatım			
	Definitions of hydrography, its relations with geography and other sciences, origin of water and its distributions in the earth	Lecture			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hidrolojik döngü ve bileşenleri	Anlatım			
	Hydrological cycle and its components	Lecture			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Debi, tanımı, ölçülmesi ve etkileyen faktörler	Anlatım			
	River discharge, its measurement and effected factors	Lecture			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akarsuların fiziksel ve kimyasal özellikleri, akarsulardan yararlanma	Anlatım			
	Physical and chemical properties of the rivers, usage of rivers	Lecture			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Göller ve oluşumları I: Göl çanağının oluşumu	Anlatım			
	Lakes and their formation I: Formation of lake basins	Lecture			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Göller ve oluşumları II: Göl suyunun fiziksel ve kimyasal özellikleri, göllerde akıntılar	Anlatım			
	Lakes and their formation II: Physical and chemical properties of lakes, tides and currents in lakes	Lecture			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Suyun yeraltındaki dağılışı ve bulunuşu	Anlatım			
	Distribution of water in the ground	Lecture			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yeraltıları hidrolojisi, Yeraltısı seviyesi ve değişimi, yeraltısı seviye haritaları	Anlatım			
	Groundwater hydraulics, Groundwater levels and their changes, groundwater maps	Lecture			
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava (Vize)				
	Midterm exam				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akiferler ve akifer türleri, yeraltısı araştırmaları ve çıkarılması	Anlatım			
	Aquifers and their types, groundwater exploration	Lecture			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kaynaklar	Anlatım			
	Springs	Lecture			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Jeolojik ve jeomorfolojik oseanografya	Anlatım			
	Geological and geomorphological oceanography	Lecture			
13	Fiziksel ve kimyasal oseanografya	Anlatım			
	Physical and chemical oceanography	Lecture			
14	Biyolojik oseanografya	Anlatım			
	Biological oceanography	Lecture			
15	Okyanus ve denizlerde akıntılar	Anlatım			
	currents in seas and oceans	Lecture			
16	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	4	4.00	16.00
Bireysel Çalışma / Self Study	8	4.00	32.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	3	7.00	21.00
Okuma / Reading	7	4.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	3	7.00	21.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	41	32.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 150.00/30.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 30.00 = 5.00 ~ 5.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13
1.Yer'in bir bileşeni olarak su kürenin önemini kavrayabilme / To understand the importance of hydrosphere as a component of earth		4						4		3			
2.Suyun insan yaşam ve faaliyetleri üzerine olan etkisini anlayabilme / To understand the effects of waters on human life and activities	4	5					3		3	4	3		
3.Suyun diğer çevre elemanları ile ilişkilerini kurabilme / To understand the relationships between waters and other environmental elements				3				4	4	5			

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high