

Dersin Adı: Oşinografi		Course Name: Oceanography				
Kod (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
INS 414	8	2,5	4	2	1	-
Bölüm/Program (Department/Program)	İnşaat Mühendisliği (Civil Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe (Turkish)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	AKM 204/204E min DD					
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)		Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Architecture Design)		Genel Eğitim (General Education)
	10		60	20		10
Dersin Tanımı (Course Description)	<p>Oşinografinin tanımlanması, Yerküredeki okyanuslar ve denizler hakkında bilgi verilmesi, deniz suyunun özellikleri, moleküler yapısı ve içeriğindeki maddeler, denizlerdeki ve kıyılardaki katı madde hareketleri, okyanus ve denizlerdeki su sirkülasyonu, hava olayları ve deniz akıntıları arasındaki ilişkiler, dalgaların oluşumu ve kıyıya yaklaştıkça değişimi, kumsal ve kıyı çizgisi oluşum süreçleri, denizlerdeki canlı yaşamı, biyolojik süreçler ve enerji transferi.</p> <p>Definition of oceanography, information about oceans and seas, seawater characteristics, molecular structure of water and its constituents, coastal and marine sediment transport, ocean circulation, interaction between air movement and ocean circulation, wave formation, wave transformation close to the shore, beach and shoreline processes, marine life, biological processes and energy transfer.</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	<p>Bu dersin amacı; okyanuslar ve kıyılarındaki süreçlerin öğrenci tarafından anlaşılması, bu süreçlerin Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüşü ile ilgisinin kurulması, suyun moleküler yapısının makro boyuttaki olaylara etkisinin öğretilmesi, kıyı boyu katı madde taşınımının kavratılması ve mühendislik yapıları ile bu süreçlerin etkileşiminin öğretilmesidir. Öğrencilerin mezun olduktan sonraki mühendislik yaşamlarında doğanın korunması ile uygarlığın gelişimi arasındaki denge konusunda hassas davranmalarının gerekliliğinin öğretilmesi de dersin diğer bir amacıdır.</p> <p>The aim of this course is that the students understand the processes in oceans and coasts, to link these processes with the rotation of Earth around Sun, to teach the effect of molecular structure of water on macro scale incidents, to teach longshore sediment transport and interaction between this process and hard coastal structures. Also to teach the necessity of the balance between civilization and conservation of the nature, and apply this principle while they are working as engineers.</p>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yerküredeki okyanus ve kıyılardaki süreçleri bütünsel bir yaklaşımla anlayabilme 2. Okyanuslarda moleküler boyutla makro boyut arasındaki bağlantıyı kurabilme 3. Kıyılar, denizler ve hava arasındaki etkileşimleri anlayabilme 4. İngilizce yeni terimleri kavrayıp kullanabilme 5. Denizdeki canlı yaşamını anlayabilme ve mühendislik yaşamında gelişim-koruma dengesini gözetebilme <p>1. Understand the oceanic and coastal processes with a holistic approach</p>					

2. Understand the link between molecular scale and macro scale
3. Understand the interaction between coasts, seas air
4. Comprehend and use new technical terms in English
5. Understand marine life and notice development conservation balance

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Oşinografiye giriş	1
2	Okyanuslar ve denizler	1
3	Deniz suyunun özellikleri	1-2-4
4	Denizin tabanının morfolojisi	4
5	Denizdeki katı madde türleri	3
6	Hava-deniz etkileşimi	1-2
7	Okyanuslardaki sirkülasyon	1
8	Kıyı bölgeleri ve iç sular	3
9	Dalgalar ve hidrodinamik	2-3-4
10	Kıyı yakınlarında dalga transformasyonu	3
11	Kumsal oluşum mekanizmaları	3-4
12	Kıyı çizgisi süreçleri	3
13	Deniz yaşamı ve çevresi	1-4-5
14	Biyolojik üretim ve enerji transferi	1-4-5

COURSE PLAN

Week	Topics	Course Learning Outcomes
1	Introduction to oceanography	1
2	Oceans and seas	1
3	Characteristics of sea water	1-2-4
4	Marine Provinces	4
5	Marine Sediments	3
6	Air-sea interaction	1-2
7	Ocean circulation	1
8	Coastal Ocean	3
9	Waves and water dynamics	2-3-4
10	Waves approaching shore	3
11	Beach formation processes	3-4
12	Shoreline processes	3
13	Marine life and marine environment	1-4-5
14	Biological productivity and energy transfer	1-4-5

Dersin İnşaat Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.		X	
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.			
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.			
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar verme becerisi.		X	
5	Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi.			
6	Özgün deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.			
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.			

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Civil Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
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.			
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.		X	
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.			

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u>	<u>Bölüm onayı (Department approval)</u>
---------------------	--

Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)

Ders Kitabı (Textbook)	TRUJILLO, A.P., THURMAN, H.V., ESSENTIALS OF OCEANOGRAPHY, PRENTICE HALL, 2011		
Diğer Kaynaklar (Other References)	-		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrenciler oşinografi ile ilgili, öğretim üyesinin vereceği bir konuda araştırma yapıp derste sunacaklardır. Students are going to prepare and give a presentation on a chosen research topic of oceanography.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Yok None		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	ÖDEVLERİN HAZIRLANMASI VE SUNULMASI PREPERATION AND PRESENTATION OF HOMEWORKS		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Yok None		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)		