

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	RENEWABLE ENERGY SOURCES / RENEWABLE ENERGY SOURCES	
Ders Kodu / Course Code	2603002012019	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
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.	
Amacı / Purpose	Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili yaygın terimlerin anlaşılması Yenilenebilir enerji ile ilgili farklı teknoloji uygulamalarının gözden geçirilmesi Yenilenebilir enerji teknolojilerinin zayıf ve güçlü yönlerinin tartışılarak belirlenmesi Yenilenebilir enerji sistemlerinin genişlemesini etkileyen sorunların tartışılarak testip edilmesi Türkiye de yaygın olmayan yenilenebilir enerji uygulamaları yapmak	Understanding common terms related to renewable energy sources Review of different technology applications related to renewable energy Discussing and identifying weaknesses and strengths of renewable energy technologies Discussing and testing the problems affecting the expansion of renewable energy systems Applying non common renewable energy applications in Turkey
İçeriği / Content	Enerji ve Enerji Terminolojisi, Enerji ve Enerji Kaynakları, Güneş Enerjisi Teknolojileri ve Uygulamaları, Güneş Enerjisi Teknolojileri ve Uygulamalar, Biyokütle Enerjisi -Biyoyakıt- Biyodizel- Rüzgar Enerjisi Giriş, Rüzgar Enerjisi ve Kaynağı, Hidrolik Enerji, Hidrolik Enerji, Jeotermal Enerji-Deniz kökenli Enerjiler, Dalgaların Genel Tanımları, hesaplamalar-Dalga Enerji Çeşitleri, Dalga Enerjisi Teknolojileri, Dalga Enerjisi Teknolojileri , Dalga Enerjisinin Çevresel Etkiler, Yatırım, Altyapı, Prosedürler vb. Yönlerden Tartışılması	Energy and Energy Terminology, Energy and Energy Resources, Solar Energy Technologies and Applications, Solar Energy Technologies and Applications, Biomass Energy-Biofuels-Biodiesel-Wind Energy Introduction, Wind Energy and Source, Hydraulic Energy, Hydraulic Energy, Geothermal Energy-Marine Energy , General Definitions of Waves, Calculations-Wave Energy Types, Wave Energy Technologies, Wave Energy Technologies, Discussion of Wave Energy aspect of Environmental Effects , Investment, Infrastructure, Procedures and so on.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	
Staj Durumu / Internship Status	Yok	

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Kitabı: Prof. Dr. Hüseyin ÖZTÜRK Yenilenebilir Enerji Kaynakları Prof. Dr. Mustafa ACAROĞLU Alternatif Enerji Kaynakları T.C. ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK ve HABERLEŞME BAKANLIĞI ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (AYGM) KIYI YAPILARI PLANLAMA veTASARIM TEKNİK ESASLARI	Textbook: Prof. Dr. Hüseyin ÖZTÜRK Yenilenebilir Enerji Kaynakları Prof. Dr. Mustafa ACAROĞLU Alternatif Enerji Kaynakları T.C. ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK ve HABERLEŞME BAKANLIĞI ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (AYGM) KIYI YAPILARI PLANLAMA veTASARIM TEKNİK ESASLARI
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. İter YILMAZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili genel terimleri kavrar	Understand general terms related to renewable energy sources
2	Yenilenebilir enerji ile ilgili farklı teknoloji uygulamalarının analiz eder	Analyze different technology applications related to renewable energy
3	Yenilenebilir enerji teknolojilerinin zayıf ve güçlü yönlerinin karşılaştırır	Compares weak and strong aspects of renewable energy technologies
4	Yenilenebilir enerji sistemlerinin yaygınlaşmasını etkileyen sorunları bilir	Knows the problems affecting the spread of renewable energy systems
5	Türkiye de yaygın olmayan yenilenebilir enerji uygulamaları yapar	Applies non-common renewable energy applications in Turkey

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enerji ve Enerji Terminolojisi	Yöntemin dökümanlarla incelenmesi			
	Energy and Energy Terminology	Examination of the method with documents			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enerji ve Enerji Kaynakları	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Energy and Energy Resources	Examination of The Method With Documents			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş Enerjisi Teknolojileri ve Uygulamaları	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Solar Energy Technologies and Applications	Examination of The Method With Documents			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş Enerjisi Teknolojileri ve Uygulamaları	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Solar Energy Technologies and Applications	Examination of The Method With Documents			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyokütle Enerjisi -Biyoyakıt-Biyodizel	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Biomass Energy - Biofuel-Biodiesel	Examination of The Method With Documents			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Rüzgar Enerjisi Giriş, Rüzgar Enerjisi ve Kaynağı	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Introduction to Wind Energy , Wind Energy and Source	Examination of The Method With Documents			
7	Rüzgar Enerjisi Giriş, Rüzgar Enerjisi ve Kaynağı	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Wind Energy and Source	Examination of The Method With Documents			
8	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Hidrolik Enerji	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Hydraulic Energy	Examination of The Method With Documents			
10	Hidrolik Enerji	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Hydraulic Energy	Examination of The Method With Documents			
11	Jeotermal Enerji- Deniz Kökenli Enerjiler	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Geothermal Energy- Marine Origin Energies	Examination of The Method With Documents			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Dalgaların Genel Tanımları, hesaplamalar-Dalga Enerji Çeşitleri	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	General Definitions of Waves, Calculations-Wave Energy Types	Examination of The Method With Documents			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dalga Enerjisi Teknolojileri	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Wave Energy Technologies	Examination of The Method With Documents			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dalga Enerjisi Teknolojileri	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Wave Energy Technologies	Examination of The Method With Documents			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dalga Enerjisinin Çevresel Etkiler, Yatırım, Altyapı, Prosedürler vb. Yönlerden Tartışılması	Yöntemin Dökümanlarla İncelenmesi			
	Environmental Impacts of Wave Energy, Investment, Infrastructure, Procedures, etc. Discussion of Aspects	Examination of The Method With Documents			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	4	8.00	32.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	4	8.00	32.00
Toplam / Total:	10	18.00	66.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 66.00/30.00 = 2.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 66.00 / 30.00 = 2.20 ~

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili genel terimleri kavrar / Understand general terms related to renewable energy sources	3	2	2	4	2	4	1	1	3	3	2	2	4
2.Yenilenebilir enerji ile ilgili farklı teknoloji uygulamalarının analiz eder / Analyze different technology applications related to renewable energy	1	1	1	2	4	2	4	1	1	3	2	3	1
3.Yenilenebilir enerji teknolojilerinin zayıf ve güçlü yönlerinin karşılaştırır / Compares weak and strong aspects of renewable energy technologies	3	2	1	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1
4.Yenilenebilir enerji sistemlerinin yaygınlaşmasını etkileyen sorunları bilir / Knows the problems affecting the spread of renewable energy systems	4	1	1	3	1	3	1	2	4	1	2	1	2
5.Türkiye de yaygın olmayan yenilenebilir enerji uygulamaları yapar / Applies non-common renewable energy applications in Turkey	2	2	1	5	1	1	4	1	4	3	2	4	1

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