

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ALTERNATIVE ENERGY PLANTS / ALTERNATIVE ENERGY PLANTS	
Ders Kodu / Course Code	ADSL-118	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Undergraduate / Undergraduate	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Geleneksel ürün deseni içerisinde yer alan bitkilere alternatif olabilecek ekonomik öneme sahip enerji bitkilerinin tanınması, kullanım alanları, yararlanma şekilleri ve yetiştirme teknikleri için gerekli bilgileri vermektir.	The aim of this course is to give the necessary information about the identification of energy plants with economic importance that can be an alternative to the plants in the traditional product pattern, their usage areas, utilization forms and cultivation techniques.
İçeriği / Content	Ders içeriğinde, tüm enerji kaynakları, Dünyada ve Türkiye'de arz ve talep durumlarından söz edildikten sonra, yenilenebilir enerji kaynakları ve teknolojileri incelenecektir. Güneş enerjisi, hidrolik enerji, rüzgâr enerjisi, jeotermal enerji, deniz enerjileri ve biyokütle enerjilerin oluşumları, Dünyada ve Türkiye'deki potansiyelleri ile bunların teknolojileri hakkında bilgiler verilecektir.	In the course content, all energy sources, supply and demand situations in the world and in Turkey will be mentioned, and then renewable energy sources and technologies will be examined. Information about the formation of solar energy, hydraulic energy, wind energy, geothermal energy, marine energies and biomass energies, their potential in the world and in Turkey and their technologies will be given.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, kaynak kitaplar, güncel makaleler ve görsel yayınlar (video vb)	Lecture notes, source books, current articles and visual publications (video etc.)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Hülya DOĞAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin tanımını yapar.	Makes the definition of Global Warming and Climate Change.
2	Enerji kaynaklarının sınıflandırılmasını yapar.	Makes the classification of energy sources.
3	Küresel enerji üretimi ve tüketimi hakkında bilgi sahibi olur.	Gains knowledge about global energy production and consumption.
4	Alternatif ürünlere gereksinim duyulma nedenleri ve alternatif ürün kriterlerini tanımlar.	Defines the reasons for needing alternative products and alternative product criteria.
5	Alternatif enerji bitkisi olarak endüstri bitkilerinin kullanım alanlarını tanımlar.	Defines the usage areas of industrial plants as alternative energy plants.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif ürünlere gereksinim duyulma nedenleri ve alternatif ürün kriterleri				
	Reasons for needing alternative products and alternative product criteria				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enerjinin tanımlanması, enerji kaynaklarının sınıflandırılması				
	Definition of energy, classification of energy sources				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Küresel enerji üretimi ve tüketimi				
	Global energy production and consumption				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif enerji bitkisi olarak endüstri bitkilerinin kullanım alanları				
	Usage areas of industrial plants as alternative energy plants				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif enerji bitkisi olarak endüstri bitkilerinin kullanım alanları				
	Usage areas of industrial plants as alternative energy plants				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif bitki yetiştiriciliğinin avantajları ve dezavantajları				
	Advantages and disadvantages of alternative plant breeding				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif enerji bitkisi olarak aspir bitkisinin kullanımı				
	The use of safflower as an alternative energy plant				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif enerji bitkisi olarak aspir bitkisinin kullanımı				
	The use of safflower as an alternative energy plant				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kolza tarımı ve enerji bitkisi olarak kullanımı				
	Rapeseed agriculture and its use as an energy crop				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ketencik tarımı ve enerji bitkisi olarak kullanımı				
	The cultivation of cayenne and its use as an energy crop				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Jojoba ve jatropa tarımı ve enerji bitkisi olarak kullanımı				
	Jojoba and jatropa cultivation and use as energy crops				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pıtrak bitkisinin kullanım alanları				
	Usage areas of coclebur plant				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Safran ve kekik kullanım alanları ve enerji bitkisi olarak değerlendirilmesi				
	Usage areas of saffron and thyme and evaluation as energy plant				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kenevir bitkisinin önemi, kullanım alanları ve enerji bitkisi olarak değerlendirilmesi				
	14-Kenevir bitkisinin önemi, kullanım alanları ve enerji bitkisi olarak değerlendirilmesi				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tüm konuların tekrarı				
	Repetition of all topics				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	2	100
Toplam / Total:	2	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)
Derse Katılım (Teorik) / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Final (Dönem Sonu) Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	4.00	4.00
Bireysel Çalışma / Self Study	7	1.00	7.00
Quiz (Kısa Sınav) / Quiz	2	1.00	2.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	2	4.00	8.00
Toplam / Total:	27	13.00	50.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 50.00/25.00 = 2.00 ~ 2.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 50.00 / 25.00 = 2.00 ~ 2.00			

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.Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin tanımını yapar. / Makes the definition of Global Warming and Climate Change.												
2.Enerji kaynaklarının sınıflandırılmasını yapar. / Makes the classification of energy sources.												
3.Küresel enerji üretimi ve tüketimi hakkında bilgi sahibi olur. / Gains knowledge about global energy production and consumption.												
4.Alternatif ürünlere gereksinim duyulma nedenleri ve alternatif ürün kriterlerini tanımlar. / Defines the reasons for needing alternative products and alternative product criteria.												
5.Alternatif enerji bitkisi olarak endüstri bitkilerinin kullanım alanlarını tanımlar. / Defines the usage areas of industrial plants as alternative energy plants.												

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