



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Tarımsal Enerji	ZDF224	4	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Ders verme)				
Amaç	Öğrencilerin, enerji üretimi ve kullanımı alanındaki problemlere çözüm getirebilecek duruma gelmeleri amaçlanır.				
Ders İçeriği	Enerji Nedir, Nasıl Yayılır, Enerji Türleri (Güneş, Fosil Yakıtlar; Petrol, Kömür, Doğal Gaz, Kaya Gazı vb., Rüzgar Enerjisi, Hidro Enerji, Jeotermal Enerji, Nükleer Enerji, Gel-Git (Dalga Enerjileri), Konvansiyonel Enerji Kaynaklarının Sürdürülebilirliği				
Ders Kaynakları	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, Prof. Dr. Güngör YAVUZCAN 1994. Enerji Teknolojisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını. Yayın No: 1324, Ders kitabı:383(117s)				

Hafta	Konu
1	Enerjinin tanımı, makine-enerji ilişkileri, Dünya'da ve Türkiye'de enerji üretim ve tüketimi
2	Güneş enerjisi ve teknolojisi
3	Güneş enerjisi ve teknolojisi
4	Rüzgar enerjisi ve teknolojisi
5	Rüzgar enerjisi ve teknolojisi
6	Hidrolik enerjisi ve teknolojisi
7	Hidrolik enerjisi ve teknolojisi
8	Ara sınav
9	Biyomas enerjisi ve teknolojisi
10	Jeotermal enerji ve teknolojisi
11	Nükleer enerji ve teknolojisi
12	Tarımsal üretimde enerji transformasyonu
13	Enerji üretiminin optimizasyonu
14	Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	16
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	6
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	3
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yükü:		71	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		2,78	

Program Çıktıları	
1	Matematik, temel bilim ve alanında yeterli düzeyde kuramsal uygulamalı bilgiye sahiptir ve bunları uygular
2	Alanıyla ilgili ortaya çıkabilecek problemleri tanımlayabilme ve çözebilme
3	Alanında ki uygulamalar için gerekli teknik ve araçları kullanabilme
4	Deney tasarlama, yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama yetilerine sahiptir.
5	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar, bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanır, alanıyla ilgili ulusal ve uluslar arası çalışmalarını takip eder
6	Gelişen yeni teknolojilerden faydalanarak mevcut sorunları algılayabilir.
7	Proje yönetimi, iş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir
9	Alanıyla ilgili ileri düzey çalışmalarını bağımsız olarak yürütme, karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüme gidebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabilme
10	Disiplinler arası çalışmalarda etkin olarak bulunma
11	Bilgiye ulaşabilme, bilgi kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabilme ve analitik düşünme
12	Dünya gündemindeki gelişmeleri takip eder, bilimsel kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder, yaşadığı sosyal çevre için projeler üretir
13	Alanıyla ilgili mevzuata hakimdir ve mesleki ve etik sorumluluklara uygun hareket eder

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
Enerji tanımı ve önemini bilmelidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerjiyi ve bu enerjiden yararlanma teknolojilerini bilmelidir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Güneş, rüzgar ve hidroelektrik enerjinin üretim yollarını ve teknolojilerini bilmelidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Konvansiyonel ve alternatif enerjilerin neler olduğunu bilmelidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyokütle enerjisinin ne anlama geldiğini ve çeşitlerini bilmelidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-