

DERS TANIMLAMA FORMU								
Dersin Kodu ve Adı	ELK-133 ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI							
Dersin Yarıyılı	3							
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Elektrik enerjisi elde edilme yöntemleri, Güneş teknolojileri, Sıcak su elde etme, Tabii dolaşımli su ısıtma sistemleri, Pompalı sistemler, Doğalgazın özellikleri ve yanmasıyla çıkan enerji, Sıvı ve katı yakıtlı kazanların döndüşümü, Doğalgaza geçenken yapılacak işlemler, Jeotermal enerji, Biomass, biodizel ve biogaz, Hidrojen, Hidrolik potansiyel, Dalga Enerjisi							
Temel Ders Kitabı	Yenilenebilir Enerji Kaynakları, H. Hüseyin Öztürk, Birsen Yayınevi							
Yardımcı Ders Kitapları	Öğretim Elemanı Ders Notları							
Dersin Kredisi (AKTS)	3							
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.							
Dersin Türü	Anlatım, Soru-Yanıt							
Dersin Öğretim Dili	Türkçe							
Dersin Amacı ve Hedefi	Öğrencilere enerji kaynakları, çevre kirliliği, şehirleşme ve endüstrinin gelişmesine paralel olarak değişen günümüzün ihtiyaçlarını karşılayacak yapıya ulaşmak için çalışmalarını devam etmekte olan güneş enerjisi, doğalgaz, rüzgâr enerjisi, jeotermal enerjisine ait uygulamaları içeren bilgileri kazandırmaktır.							
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Alternatif enerji kaynaklarını tanıma ve enerji üretim yöntemlerini kavrayabilme 2. Enerji kaynağına uygun olarak santral tipinin seçebilme 3. Türkiye ve dünyadaki alternatif enerji kaynaklarının potansiyelini kavrayabilme 4. Alternatif enerji kaynaklarını doğaya etkilerini kavrayabilme							
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.							
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Alternatif enerji kaynakları hakkında genel bilgi 2. Güneş enerjisi ve elektrik elde etme yöntemleri 3. Güneş enerjisi ve elektrik elde etme yöntemleri 4. Rüzgar enerjisi ve elektrik elde etme yöntemleri 5. Rüzgar enerjisi ve elektrik elde etme yöntemleri 6. Hidroelektrik santraller ve enerji üretimi 7. Jeotermal enerji ve elektrik elde etme yöntemleri 8. Gelgit, okyanus, dalga enerjisi ve elektrik elde etme yöntemleri 9. Biyoyakıt-Biyokütle ve elektrik elde etme yöntemleri 10. Hidrojen enerjisi ve elektrik elde etme yöntemleri 11. Nükleer enerji ve elektrik elde etme yöntemleri 12. Alternatif enerji kaynaklarının karşılaştırılması ve değerlendirilmesi							
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati : 2 Haftalık uygulamalı ders saati : 1 Materyal tasarlama, uygulama :1 Ara sınav ve ara sınava hazırlık :1 Final sınavı ve final sınavına hazırlık : 1							
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)					
	Ara sınav	1	25					
	Ödev	1	25					
	Uygulama							
	Projeler							
	Pratik							
	Kısa Sınav							
	Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		50					
	Finalin Başarıya Oranı (%)		50					
	Devam Durumu							
Dersin İş Yükü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yükü				
	Haftalık teorik ders saati	12	2	24				
	Haftalık uygulamalı ders saati	12	1	12				
	Okuma Faaliyetleri							
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	3	5	15				
	Materyal tasarlama, uygulama							
	Rapor hazırlama	1	5	5				
	Sunu hazırlama	1	10	10				
	Sunum	1	1	1				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	5	5				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	5	5				
	Diğer							
	Toplam iş yükü			77				
Toplam iş yükü/ 25			3,08					
Dersin AKTS Kredisi			3					
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5	
	1	Elektrik teknikerliği alanında bilimsel değerleri ve meslek ahlakını edinme	X					
	2	İş güvenliği uygulamaları konusunda bilgi sahibi olma ve bunları gerçekleştirme	X					
	3	Gelişmeleri takip etme, araştırma becerisi kazanma, kazandığı akademik ve pratik bilgi ve becerileri kullanarak hizmet ve ürün üretebilme		X				
	4	Konvansiyonel ve yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisinin üretimi, daha sonra enerjinin iletimi ve dağıtımı konusunda bilgi sahibi olma				X		
	5	Elektronik devre bileşenlerinin temel işlevlerini ve bunların birlikte kullanılmasıyla oluşturulan devrelerin davranışlarını tanıyabilme		X				
	6	Seçilmiş bilgisayar destekli tasarım programlarını, benzetim ve baskı devre oluşturma amaçlı olarak temel düzeyde kullanabilme						
	7	Kelime işlemci, hesap tablosu, sunum, elektronik posta ve internet taraması gibi güncel bilgisayar yazılımlarını mesleki alanda iyi düzeyde kullanabilme						
	8	Devre ve sistemlerde, gerekli ölçme cihaz ve yöntemlerini belirleyebilme ve bunları kullanarak işaret izleme		X				
	9	Karşılaşılan olası sorunlarda neden sonuç ilişkisi içinde çözüm üretebilme, ölçme teknikleri yardımıyla hatayı/arızayı belirleyebilme, gerekli donanım sağlandığı zaman bunları giderebilme		X				
	10	Elektrik elektronik sistemlerde denetleyici tabanlı işlevlerin tasarımı						

