

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BEBS5109 - YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI VE UYGULAMALARI
Dersin Yarıyılı	Güz / Bahar
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Enerji kaynakları, enerji türleri ve sınıflandırılması, Yenilenebilir enerji prensipleri, güneş enerjisi, jeotermal enerji tipleri, Güneş radyasyonu, güneş kolektörleri, güneş enerjili ısıtma ve soğutma sistemleri, Hidrojen enerjisi üretimi, depolanması ve kullanımı. Hidrolik enerji, dalga ve gelgit enerjisi, su kaynaklı jeotermal sistemleri. Rüzgar enerjisi prensipleri, rüzgar türbin tipleri. Biyoyakıtların sınıflandırılması ve diğer enerji türleri
Temel Ders Kitabı	- Renewable Energy: Sources For Fuels And Electricity by Thomas B. Johansson, Henry Kelly, Amula K. N. Reddy, and Robert Williams - E. Open Shaw Taylor, "Utilization of Electric Energy", Orient Longman, 1st Edition, 1937. - J.B. Gupta, "Utilization of Electric Power and Electric Traction", Kataria & Sons publishers, Delhi, IX Edition, 2004. - Renewable Energy Sources , Andrew Solway, Heinemann/Raintree, 2009.
Yardımcı Ders Kitapları	-
Dersin Kredisi (AKTS)	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	-
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu derste alternatif enerji uygulamalarının verilmesi ve güneş, rüzgâr enerjilerinin elektrik enerjisi üretiminde kullanımının öğrenilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Çıktıları	Bu ders sonunda öğrenci aşağıdaki özellikleri kazanacaktır; 1. Bu dersle birlikte öğrenciler alternatif enerji uygulamaları 2. Güneş ve rüzgâr enerjilerinin elektrik enerjisi üretiminde kullanımı 3. Jeotermal ve fuel cell enerji türlerinin kullanımı hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Yenilenebilir enerji kaynaklarına giriş ve bu kaynakların basit uygulamaları 2. Rüzgâr enerjisi, teknolojisi ve uygulamaları 3. Rüzgâr enerji potansiyeli, Türkiye’de rüzgar enerji haritası 4. Rüzgâr türbinleri, tipleri ve teknolojileri 5. Güneş enerjisi, teknolojileri ve uygulamaları 6. Türkiye de güneş enerji potansiyeli 7. Solar paneller, türleri, teknolojileri ve uygulama alanları, 8. Hidrojen enerjisi ve yakıt hücreleri, Jeotermal enerji, jeotermal enerjinin Türkiye’deki potansiyeli 9. Hidrojen enerjisi ve yakıt hücreleri, Jeotermal enerji, jeotermal enerjinin Türkiye’deki potansiyeli 10. Biyoenerji, biyokütle potansiyeli, Mini hidro enerji ve potansiyeli 11. Dalga ve gelgit enerjisi 12. Yenilenebilir enerji güç santralleri, Enerji tasarrufu ve imkânları 13. Çöp gazı 14. Kojenerasyon ve Trijenerasyon Sistemler

Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati:3 Okuma Faaliyetleri:2 İnternette tarama, kütüphane çalışması:2 Rapor hazırlama: 4 Ara sınav ve ara sınava hazırlık:12 Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 24						
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)				
	Ara sınav	1	35				
	Ödev	4	25				
	Sunum, Rapor	0	0				
	Projeler	0	0				
	Pratik	0	0				
	Kısa Sınav	0	0				
	Dönem İçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60				
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40				
	Devam Durumu						
Dersin İş Yüğü		Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü		
		Haftalık teorik ders saati	14	3	42		
		Haftalık uygulamalı ders saati	0	0	0		
		Okuma Faaliyetleri	14	2	28		
		İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	2	28		
		Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0		
		Rapor hazırlama	4	4	16		
		Sunu hazırlama	0	0	0		
		Sunum	0	0	0		
		Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	12	12		
		Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	24	24		
		Toplam iş yükü	0	0	0		
		Toplam iş yükü/ 25			150		
		Dersin AKTS Kredisi			6		
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Lisans düzeyi yeterliliklerine bağlı olarak Bilişim Sistemleri alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir.					X
	2	Bilişim Sistemleri ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar.		X			
	3	Bilişim Sistemlerinde edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.				X	
	4	Bilişim Sistemlerinde edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.		X			
	5	Bilişim Sistemlerindeki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.			X		

	6	Bilişim Sistemleri ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.			X		
	7	Bilişim Sistemlerindeki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.				X	
	8	Bilişim Sistemlerindeki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir.			X		
	9	Bilişim Sistemleri ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır.			X		
	10	Bilişim Sistemleri ile ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir.			X		
	11	Bilişim Sistemlerindeki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir.		X			
	12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir.		X			
	13	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar (Avrupa Dil Portföyü B2 düzeyi).	X				
	14	Bilişim Sistemlerinin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır.			X		
	15	Bilişim Sistemlerinin gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
	16	Bilişim Sistemleri ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır.		X			
	17	Bilişim Sistemleri ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir.		X			
	18	Bilişim Sistemlerinde kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır.					X
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		Öğretim Elemanlarının Adı-Soyadı: Doc. Dr. Ahmet KARAARSLAN E-posta adresi: akaraarslan@ybu.edu.tr					