



Bursa Teknik Üniversitesi

Rektörlük Servis
Ortak Dersler Bölümü

SOS922 Enerji Mimarlığı					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	SOS922	Enerji Mimarlığı	2	3	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Ortak Dersler Bölümü

Dersin Türü:

Zorunlu Seçmeli

Dersin Amacı:

Çevre sorunlarına karşı sorumluluk bilincinin geliştirilmesi; sürdürülebilirlik, ekoloji enerji ve çevre kavramlarının tartışılması; enerji etkin yapı tasarım ve teknolojilerinin öğrenilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

-Çevre Sorunlarına Karşı Yapılan Uluslararası Konferanslardan Çıkan Sonuçlar -Sürdürülebilirlik Kavramı: Çevresel (Ekolojik) Sürdürülebilirlik, Ekonomik Sürdürülebilirlik, Sosyal Sürdürülebilirlik -Yeşil Bina ve Sertifika Sistemleri -Enerji, Ekoloji ve Çevre Kavramları -Ekoloji -Bina ve Ekoloji -Enerji -Enerji Kaynakları ve Kullanımları (Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları) -Enerji Etkin Yapı Tasarım ve Teknolojileri (Enerji Etkin Tasarım Yöntemleri) -Güneş Enerjisi'nin Yapılarda Kullanımı (Aktif ve Pasif Güneş Sistemi Uygulamaları) -Akıllı Binalar

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Öğretim Görevlisi fatma cesur

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları : Sev, A. 2009. Sürdürülebilir Mimarlık. Yem Yayınları, İstanbul.

Kaynaklar :

Dökümanlar :

Ödevler :

Sınavlar : World Commission on Environment and Development, 1987. Our common future. Brundtland Report. Oxford: Oxford University Press. ,Hoşkara, E., Sey Y. 2008. Ülkesel koşullar bağlamında sürdürülebilir yapı. İtü dergisi, Cilt:7(1),CIB, 1998. Sustainable Development and the Future of Construction: A Comparison of Visions from Various Countries, CIB W82 Report Publication 225, Rotterdam, The Netherlands.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 10
Sosyal Bilimler	: 20	Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dersin tanımı ve içeriğinin örneklerle anlatılması. Ders hakkında genel bilgiler, ödev bilgileri ve ödev konularının açıklanması		
2	Çevre Sorunlarına Karşı Yapılan Uluslararası Konferanslardan Çıkan Sonuçlar Sürdürülebilirlik Kavramı: Çevresel (Ekolojik) Sürdürülebilirlik, Ekonomik Sürdürülebilirlik, Sosyal Sürdürülebilirlik		
3	Yeşil Bina ve Sertifika SistemleriEnerji, Ekoloji ve Çevre Kavramları (Ekoloji, Bina ve Ekoloji)		
4	Enerji Enerji Kaynakları ve Kullanımları (Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları) (Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları). Ekonomiklik durumu. Yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitleri: güneş enerjisi (güneş bacaları, güneş kuleleri, güneş pilleri, odaklayıcı sistemler, güneş enerji sistemleri, yeşil binalar), rüzgâr enerjisi, hidro-türbinler, biokütle, jeotermal enerji, hidrojen, nükleer enerji, dalga enerjisi, akıntı gel-git enerjisi. Yenilenebilir enerji çeşitlerinin karşılaştırılması. Yenilenebilir enerji kaynaklarının çevre ve ekonomi üzerindeki etkileri.)		
5	Enerji Etkin Yapı Tasarım ve Teknolojileri (Enerji Etkin Tasarım Yöntemleri)Enerji mimarisinin tarihçesi ve gelişimi. Aydınlatma, ısıtma, soğutma ve havalandırmada enerji kullanımı. Binalar ve çevreye etkileri.		
6	Sürdürülebilir enerji üretim ve tüketiminde yenilenebilir enerjilerin önemi, tasarımı ve teknolojileri.Ödev konusu ile ilgili önerilerin sunulması	Ödev konusu ile ilgili önerilerin hazırlanması	
7	Ödev konusu ile ilgili taslağın teslimi ve tartışma	Ödev konusu ile ilgili araştırmalar	
8	vize		
9	Enerji Etkin Yapı Tasarım ve Teknolojileri (Enerji Etkin Tasarım Yöntemleri)Güneş enerjisi sistemlerinin tasarımı ve ekonomisi. Rüzgâr enerjisi sistemlerinin tasarımı ve ekonomisi.Hidroelektrik Enerjisi, Hidrojen Enerjisi, Biyokütle Enerjisi, Jeotermal Enerji, Deniz Enerjileri		
10	Güneş Enerjisi'nin Yapılarda Kullanımı (Aktif ve Pasif Güneş Sistemi Uygulamaları)		
11	Güneş Enerjisi (Pasif Sistemler; Doğrudan Kazanç Sistemi, Dolaylı Kazanç Sistemleri)Güneş ile Pasif Soğutma, Aktif Sistemler, Güneş Kolektörleri, Fotovoltaik Sistemler		
12	Akıllı Binalar ve örneklerle değerlendirilmesi	Ödev araştırma	
13	Ödev sunumları ve tartışma		
14	Ödev sunumları ve tartışma		
15	Genel tekrar, beyin fırtınası yapılması, ekolojik gelişmeler ve sistemler ile ilgili güncel çalışmaların incelenmesi, gelecek öngörülerinin incelenmesi.		
16	final		

Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

SOS949 Çevre Koruma

SOS921 Çevre Sorunları

SOS954 Doğa Koruma

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	çevre sorunlarına karşı sorumluluk bilincinin geliştirilmesi
Ö02	sürdürülebilirlik, ekoloji, enerji ve çevre kavramlarının sorgulanması
Ö03	enerji etkin yapı tasarımının öğrenilmesi
Ö04	enerji etkin yapı teknolojilerinin öğrenilmesi
Ö05	doğal kaynakların tüketilmesi ve enerji sorunu konularının irdelenmesi

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P01 Öğrencileri sosyal hayata hazırlamak.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%30
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	1	28	28
Sunum/Seminer Hazırlama	1	8	8
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavı İçin Çalışma Süresi	1	5	5
Ara Sınav İçin Çalışma Süresi	1	5	5
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	Total
Tüm	5	5
Ö01	5	5
Ö02	5	5
Ö03	5	5
Ö04	5	5
Ö05	5	5
Total	30	30