

SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM

1	Ders Adı:	SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM
2	Ders Kodu:	MAK5260
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. Fatih Karpaz
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Fatih KARPAT e-mail: karpaz@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı günümüzde ve gelecekte, gelişmiş toplumlarda, ürün ve sistem tasarımında, mühendisliğin temel kanunlarına dayanan teknik kısıtların yanı sıra doğal kaynakların korunumu, ucuz ve temiz enerji gereksinimi gibi kriterlerin de göz önüne alınması gerekliliğinin kavratılması ve buna uygun tasarım prensiplerinin öğretilmesidir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Öğrenci sürdürülebilirliğin gerekliliğini ve tasarım yaparken onu nasıl hesaba katacağını öğrenecektir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sürdürülebilir sistemlerin üzerine düşünme ve analiz ile ekoloji, ekonomi ve sosyal eşitliğin doğasını değerlendirebilecektir.
	2	İnsan ve ürün ilişkisinin çevre ile etkileşimini Ekolojik prensipleri araştırma becerisi kazanır
	3	Yukarıda bahsedilen konular üzerine kritik yapabilecek kadar yeterli bilgi edinir
	4	Sürdürülebilir ürün ve sürdürülebilirlik üzerine farkındalığı artar.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Sürdürülebilirlik kavramı	

2	Sürdürülebilirlik kavramının ülkemizdeki ve dünyadaki gelişimi	
3	Sürdürülebilir ürün tasarımı akımları	
4	Eko tasarım	
5	Eko tasarım prensipleri	
6	Ürünler için ömür döngüsü ve karbon izi	
7	Geri dönüşüm	
8	Geri dönüşüm ve Malzemeler	
9	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
10	Geri dönüşüm ve Malzemeler	
11	Temiz Üretim	
12	Çevre dostu ürün ve teknoloji	
13	Alternatif enerji türleri	
14	Zararlı atıklar	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Sustainable Development in Practice: Case Studies for Engineers and Scientists" Adisa Azapagic, Roland Clift, Perdan,Wiley Publishers, 2004
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	5	10.00	50.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	20.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	22.00	22.00
Toplam İş Yüğü			176.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.87
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	4	4	3	3	5	5	3	3	4	4	3	2	3	3	4
ÖK2	4	4	3	3	5	5	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5
ÖK3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5	4	5	5	2	4	3
ÖK4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	3	4	3	3	4	4	4
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			