

SÜRDÜRÜLEBİLİR MÜHENDİSLİK

1	Ders Adı:	SÜRDÜRÜLEBİLİR MÜHENDİSLİK
2	Ders Kodu:	END5119
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.50
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:	Doç. Dr. ASLI AKSOY
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr. Seval Ene
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	asliaksoy@uludag.edu.tr 0224 294 2078
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, endüstri mühendislerinin sürdürülebilirlik konusunda bilgilendirilmesini sağlamak ve endüstri mühendisliği uygulamalarında endüstri- toplum-çevre etkileşimini dikkate alma bakış açısını kazandırmaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sürdürülebilirlik ve endüstriyel ekolojiyi tanımlayabilme
	2	Endüstri mühendisliği uygulamaları için sürdürülebilirliğin önemini anlama
	3	Üretim, tüketim, sürdürülebilirlik ve endüstriyel ekoloji arasındaki ilişkileri açıklayabilme
	4	Çevresel ve sürdürülebilirlik konularını dikkate alan endüstri mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve çözebilme
	5	Endüstri mühendisliği alanında sürdürülebilirlikle ilgili güncel literatürü takip edebilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Endüstriyel ekoloji ve sürdürülebilirliğe giriş	
2	Endüstriyel ekoloji ve sürdürülebilirliğe giriş	

3	Sürdürülebilirliğin sayısallaştırılması ve endüstriyel ekoloji aktivitelerinin sürdürülebilirlik ile ilişkilendirilmesi	
4	Endüstri mühendisliğinde sürdürülebilirlik kavramları	
5	Endüstriyel ekolojinin teknoloji, risk ve sosyal boyutları	
6	Sürdürülebilir mühendislik uygulamaları	
7	Sürdürülebilir mühendislik uygulamaları	
8	Sürdürülebilir mühendislik uygulamaları	
9	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
10	Çevre ve sürdürülebilirlik için tasarım	
11	Yaşam döngüsü değerlendirme	
12	Sürdürülebilirlik için sistem analizi	
13	Teknolojik sistemlerin sürdürülebilirliğe göre analizi	
14	Ödev sunumları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	T.E. Graedel and B.R. Allenby, Industrial Ecology and Sustainable Engineering 1st edition, Prentice Hall, 2010 Chang, N.B., "Systems Analysis for Sustainable Engineering: Theory and Applications", McGraw-Hill, 2010. Hendrickson, C., Lave, L., Matthews, H.S., "Environmental Life Cycle Assessment of Goods and Services: an Input-Output Approach", RFF Press, Washington, D.C., 2006. Makaleler
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		30.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		30.00
Yıl Sonu Sınavı		40.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		60.00
Finalin Başarıya Oranı		40.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
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	8.00	112.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	1	68.00	68.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			226.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.53
Dersin AKTS Kredisi			7.50

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	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			