



SUSTAIN-CE PROJESİ

Modül 2: Sürdürülebilirlik için Yapı Malzemeleri Ders İçeriği

MODÜLLER/DERS MATERYALLERİ İÇİN
ORTAK DERS PROGRAMI



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





SUSTAIN-CE Projesi

Modül 2: Sürdürülebilirlik için Yapı Malzemeleri Ders İçeriği

Sorumlu Ortak:

İYTE/YU

Belge Revizyon Geçmişi

Sürüm	Tarih	Açıklama	Yazar(lar)
1.0	14 Ocak 2023	İlk Sürüm	İYTE/AUTH
2.0	14 Ekim 2023	İkinci Sürüm	İYTE/AUTH
3.0	31 Mayıs 2023	Üçüncü Sürüm	İYTE/AUTH

Bu yayın yalnızca yazarların görüşlerini içermektedir. Avrupa Komisyonu'nun bu yayının üretimine verdiği destek içeriğin onaylandığı anlamına gelmez. Komisyon, burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulmaz.



DERS MALZEMELERİ İÇERİĞİ

Modül Başlığı	Uygulanabildiği İnşaat Mühendisliği Alanı /Tasarım Dersi	Modül Kodu	Toplam Ders Saati		Yerel Kredi	AKTS
			Teori	Uygulama		
Sürdürülebilirlik için Yapı Malzemeleri	XXX	SUSTAIN- CE 02	3	0		3

Öğretim Dili	İngilizce
Modül Seviyesi	<input type="checkbox"/> Önlisans <input checked="" type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora
Önkoşul Ders(ler)	Yok
Derse Özel Önkoşullar	Yok

Dersin Koordinatörü		Mail: Web:
Ders Eğitimci(ler)i		Mail: Web:
Ders Eğitim Asistanları		Mail: Web:

Amaç ve Arkaplan	<p>Yapı malzemeleri, yapılı çevrenin sürdürülebilirliği üzerinde muhtemelen en derin etkiye sahiptir. Yıllık küresel malzeme kullanımının yaklaşık %40'ı inşaat sektöründe gerçekleşmektedir ve inşaat & yıkım (İ&Y) atıkları doğada depolanan atıklar içine en yüksek paylardan birine sahiptir. Doğal malzeme kaynaklarının tükenmesi ve yüksek hacimli İ&Y atıkları nedeniyle, inşaat malzemelerinin sürdürülebilirliği ve döngüsel ekonomi ile ilgili yönlerini ön planda tutan bir bakış açısı giderek önem kazanmaktadır.</p> <p>Bu modülde inşaat malzemeleri sürdürülebilirlik bakış açısıyla yeniden değerlendirilecek ve ikincil hammadde kullanımı, sürdürülebilir doğal malzemeler (örneğin ahşap), yaygın olarak kullanılan inşaat malzemelerinin çevresel etkilerini azaltma stratejileri ve gerçek anlamda sürdürülebilir malzeme tasarımı ilkeleri ele alınacaktır. İ&Y atıklarının döngüsel bir ekonomi çerçevesinde yeniden kullanımı ve geri dönüşümü tanıtılacak; malzeme pasaportları gibi doğal kaynakların dijital takibini sağlayan konulardan bahsedilecektir.</p>
Modül İçeriği	<p>Yapı malzemelerinin sürdürülebilirlikle ilgili gereksinimleri, sürdürülebilirlik açısından geleneksel yapı malzemeleri, gerçek anlamda sürdürülebilir yapı malzemeleri ilkeleri ve yapı sektöründe doğal malzeme kullanım potansiyeli, inşaat ve yıkım (İ&Y) atıklarının geri dönüşümü ve yeniden kullanımı, malzeme pasaportu.</p>
Öğrenim Çıktıları/ İçerik/Vaka Analizi/Modül	<p>Bu modülü tamamlayan katılımcılar,</p> <ol style="list-style-type: none">1. Yapı malzemelerinin sürdürülebilirlik ile ilgili gerekliliklerini tanımlayabilir.2. Geleneksel yapı malzemelerinin sürdürülebilirlikle ilgili sorunlarını tanır ve bunları sürdürülebilirlik bakış açısıyla iyileştirme stratejilerini tanımlayabilir.3. Gerçek anlamda sürdürülebilir malzeme tasarımı ilkelerini ve yapı sektöründe doğal malzeme kullanımının (örneğin ahşap) potansiyelini açıklayabilir.4. İnşaat ve yıkım (İ&Y) atıklarının geri dönüşümü ve yeniden kullanımının sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini ve önemini açıklayabilir.5. Malzemenin yeniden kullanımı, geri dönüşümü bağlamında malzeme pasaportlarının önemini ve inşaat sektörünün dijitalleşmesi ile bağlantısını açıklayabilir.

MODÜL PLANI (Saatlik)			
Saatler	Başlıklar	Ön Hazırlık	Metodoloji ve Uygulama (Teori, pratik, ödev vb.)
3	Yapı malzemelerinin sürdürülebilirlikle ilgili gereklilikleri	Sanal Öğrenme Platformu (SÖP)'de önerilen okumalar	Teori, Uygulama
3	Sürdürülebilirlik Kapsamında Konvansiyonel Yapı Malzemeleri	SÖP'de önerilen okumalar	Teori
3	Yapı Malzemelerinin Geri Dönüşümü ve Yeniden Kullanımı	SÖP'de önerilen okumalar	Teori, Uygulama
3	Malzeme Pasaportları	SÖP'de önerilen okumalar	Teori
3	Yenilikçi Yapı Malzemeleri: Malzeme Tasarımı ile Sürdürülebilirlik	SÖP'de önerilen okumalar	Teori
3	Sürdürülebilirlik Kapsamında Ahşabın Özel Konumu	SÖP'de önerilen okumalar	Teori

Gerekli Materyal(ler) /Okuma(lar)/Ders Kitab(lar)ı	VLE (Öğrenme Ortamı)'de önerilen okumalar Construction Materials for Sustainability
Önerilen Materyal(ler) /Okunma(lar) /Diğer	

DEĞERLENDİRME		
Faaliyetler / Çalışmalar	SAYI	AĞIRLIK (%)
Kısa Sınav	6	30
Ödev(ler)	N/A	0
Proje/ Bitirme Projesi/ Tez ve Hazırlık	1	35
Laboratuvar / Uygulama (Sanal Mahkeme, Stüdyo Çalışmaları vb.)	N/A	0
Saha Çalışmaları (Teknik Ziyaretler)	N/A	0
Sunum/ Seminer	1	10
Sınavlar	1	25
Diğer (Yerleştirme/Staj vb.)		
TOPLAM		100

AKTS (ÖĞRENCİ/KATILIMCI İŞ YÜKÜ)			
FAALİYETLER	SAYI	SAAT	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Modül Öğretim Saatleri	6	3	18
Ders notlarının ön hazırlığı ve son haline getirilmesi, kişisel çalışma	6	2	12
Kısa Sınavlar ve Bu sınavlar için hazırlık	6	2	12
Ödevl(er)	Yok	Yok	Yok
Bitirme Projesi/ Tez ve Hazırlık	1	20	20
Uygulama (Laboratuvar, Sanal Mahkeme, Stüdyo Çalışmaları vb.)	Yok	Yok	Yok
Saha Çalışmaları (Teknik Ziyaretler)	Yok	Yok	Yok
Sunum/ Seminer	1	10	10
Sınavlar	1	10	10
Diğer (Yerleştirme/Staj vb.)	Yok	Yok	Yok
Toplam İş Yüğü	Yok	Yok	82
Total İş Yüğü/ 25	Yok	Yok	3,28
AKTS			3