



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Sürdürülebilir Yapı Malzemeleri	INS3782	3	4	3	0	0

Önkoşullar	INS2722 Yapı Malzemeleri
------------	--------------------------

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Dersin Türü	Seçmeli @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı Seçmeli @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce)
-------------	--

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Orhan Canpolat
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Orhan Canpolat
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dünyadaki gelişmelere paralel olarak sürdürülebilir yapı (Yeşil Bina) tasarımında yapı malzemelerinin ve teknolojilerinin inşaat mühendisi adaylarına aktarılması amaçlanmıştır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir yapı malzemeleri ve teknolojileri, Sürdürülebilir yapı tasarımında malzemenin yeri ve önemi, Sürdürülebilir yapıların zararlı ortamlara karşı dayanımı, Sürdürülebilir Yeşil Bina tasarımı, malzeme seçimi ve enerji sistemleri, Sürdürülebilir Yeşil Bina Ulusal ve Uluslararası değerlendirme sistemleri ve standartlar, Sürdürülebilir Yeşil Bina Uygulamaları
----------------	---

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- J. M. KHATIP, "Sustainability of construction materials", CRC Press, 2009.</li> <li>- T.R. NAIK T.R., F. CANPOLAT, P. CLAISSE, E. GANJIAN, "Second International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies, June 28 - June 30, 2010, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy," Coventry University and The University of Wisconsin-Milwaukee Centre for By-products Utilization, Special Technical Proceedings, editors: P. Claisse, E. Ganjian, F. Canpolat, and T. Naik, ISBN 978-1-4507-1488, 2010, 370 pages .</li> <li>- P. CLAISSE, E. GANJIAN, F. CANPOLAT, T.R NAIK, "Second International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies, , June 28 - June 30, 2010, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy." Coventry University and The University of Wisconsin-Milwaukee Centre for By-products Utilization, Proceedings of Honoree Sessions, editors: T. Naik, F. Canpolat, P. Claisse, and E. Ganjian, ISBN 978-1-4507-1487-7, 2010, 420 pages .</li> <li>- Y.M. CHUN, P. CLAISSE, T.R. NAIK, E. GANJIAN, Editors. Proceedings "First International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies" 11-13 June 2007, Coventry University, Coventry UK. Taylor and Francis, London, 2007.</li> <li>- R. SPIEGEL, D. MEADOWS, "Green Building Materials: A Guide to Product Selection and Specification", 3rd Edition, Wiley, USA (2010).</li> <li>- ISO 15392:2008 Building Construction—Sustainability in Building Construction—General Principles; International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2008.</li> <li>- ISO/TS 21931-1:2010 Building Construction—Sustainability in Building Construction—Framework for Methods of Assessment for Environmental Performance of Construction Works—Part 1—Buildings; International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2010.</li> <li>- Uluslararası Yeşil Bina Değerlendirme Yöntemleri: BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) , LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) , IISBE (International Initiative for Sustainable Built Environment) &lt; www.iisbe.org/&gt;, CASBEE (Comprehensive Assessment for Building Environmental Efficiency), , GREENSTAR , DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) &lt; www.dgnb.de/_en&gt;</li> <li>- TS EN 15643-1 Yapı işlerinin sürdürülebilirliği- Binaların sürdürülebilir tetkiki - Bölüm 1: Genel çerçevesi (13.01.2011)</li> <li>- Konu ile İlgili Yapılmış ve Yapılmakta Olan Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar</li> </ul>
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Sürdürülebilir yapı malzemelerini tanır.
2	Sürdürülebilir yapı tasarımı ilkelerini tanır ve uygular.
3	Sürdürülebilir yapıların ve yapı malzemelerinin çevresel ve ekonomik etkilerini belirler.
4	Sürdürülebilir yapı malzemeleri konusunda yazılı ve sözlü iletişim kurma becerisi kazanır.
5	Yaşam boyu öğrenme ihtiyacını; bilgiye ulaşma, bilim ve teknolojideki ilerlemeleri takip etme ve sürekli kendini yenilemenin önemini kavrar.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	Kaynaklar

2	Sürdürülebilirliğin tanımı	Kaynaklar
3	Sürdürülebilir yapı malzemeleri ve uygulamaları / Sustainable construction materials	Kaynaklar
4	Yaşam Döngüsü Değerlendirme" yönteminin tanımlanması; Yaşam döngüsü değerlendirme yöntemine göre yapıların tasarımı ve yapı malzemelerinin belirlenmesi	Kaynaklar
5	Sürdürülebilir yapı malzemeleri ile farklı beton karışımları	Kaynaklar
6	Öğrenci Sunumları	Kaynaklar
7	Sürdürülebilir Yeşil Binalar	Kaynaklar
8	Sürdürülebilir Yeşil Bina tasarımı	Kaynaklar
9	Sürdürülebilir Yeşil Bina Tasarımı	Kaynaklar
10	Malzeme seçimi ve enerji sistemleri	Kaynaklar
11	Yeşil Bina Ulusal ve Uluslararası değerlendirme sistemleri ve standartlar	Kaynaklar
12	Öğrenci Sunumları	Kaynaklar
13	Öğrenci Sunumları	Kaynaklar
14	Sürdürülebilir Yeşil Bina Uygulamaları	Kaynaklar
15	Final sınavı	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			120
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.00
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----