



Doküman No	FRM-0721
Yayın Tarihi	22.09.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

ULUS MESLEK YÜKSEKOKULU

İNŞAAT BÖLÜMÜ/

AKILLI ALTYAPILAR TEKNİKERLİĞİ PROGRAMI

DERSİN KODU AAT 105

DERSİN ADI SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ

DERS DOSYASI

2025-2026 Akademik Yılı

2008
Güz Yarıyılı



Doküman No	FRM-0722
Yayın Tarihi	22.09.2021
Revizyon Tarihi	23.06.2023
Revizyon No	1

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ
ULUS MESLEK YÜKSEKOKULU
MİMARLIK VE ŞEHİR PLANLAMA BÖLÜMÜ/TAPU VE KADASTRO PROGRAMI**

**DERS DOSYASINDA BULUNMASI
GEREKEN FORMLAR**

YAYIM TARİHİ

08.09.2025

SAYFA SAYISI

Başlık

Kapak

Form 1. Ders Dosyasında Bulunması Gereken Formlar

Form 2. Ders İletişim Bilgileri Formu

Form 3. Ders İzlenesi (*UBYS'den alınacaktır*)

Form 4. Ders Değerlendirme
Formu

Dönem Sonu Ders Notu Değerlendirme Grafikleri (*UBYS'den alınacaktır*)
Yıl Sonu Sınavı Soruları ve Cevapları¹
Kısa Sınavların Soruları ve Cevapları¹
Bütünleme Sınavı Soruları ve Cevapları¹
Ödev Soruları ve Cevapları¹
Ara Sınav Soruları ve Cevapları¹
Ders Değerlendirme Anketi Sonuçları
Uzaktan Çevrimiçi Dersler İçin Örnek Ders Videosu Linki/Görseller
(*Varsa*)
Ders İçi ve Dışı Uygulama/Etkinlik Belgeleri/Kanıtları (*Varsa*)

Uyarı!

1	Sınavlar/uygulamalar sonucu en iyi – orta – en zayıf notları alan öğrencilerin sınav kâğıtlarının / uygulama belgelerinin fotokopisi.
2	<i>Bu belgeler haricinde ilgili programı akredite edecek kuruluşun diğer belge talepleri de ayrıca dosyaya eklenmelidir!</i>



Doküman No	FRM-0723
Yayın Tarihi	22.09.2021
Revizyon Tarihi	23.06.2023
Revizyon No	1

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

ULUS MESLEK YÜKSEKOKULU
İNŞAAT BÖLÜMÜ/AKILLI ALTYAPILAR TEKNİKERLİĞİ PROGRAMI

DERS İLETİŞİM BİLGİLERİ FORMU

İLGİLİ DERSİN

Adı:	Sürdürülebilir Enerji Teknolojileri	Kodu:	AAT 105
İşleneceği Saat:	13.30 – 15.20	İşleneceği Yer:	Ulus MYO-K1-13
Yürütücüsü:	Öğr. Gör. Dr. Erkan AKSOY	Akademik Yılı:	2025/ 2026 Yılı
Öğretim Elemanının Oda Telefon Numarası:	0378 501 10 00-5428	Akademik Dönemi:	Güz Yarıyılı
Öğrenci Görüşme Gün ve Saatleri:	Pazartesi & 11.30 – 12.20	E-Posta Adresi:	eaksoy@bartin.edu.tr

Adres : Bartın Üniversitesi Rektörlüğü 74100 Merkez / BARTIN

Telefon :
İnternet Adresi :
E-Posta :

0378 223 55 00
www.bartın.edu.tr
info@bartın.edu.tr



Doküman No	FRM-0723
Yayın Tarihi	22.09.2021
Revizyon Tarihi	23.06.2023
Revizyon No	1

DERS BİLGİSİ				
Yüksekokul	Ulus Meslek Yüksekokulu			
Bölüm	İnşaat Bölümü			
Program	Akıllı Altyapılar Teknikerliği Programı			
Dersin Kodu Adı	AAT 10105 Sürdürülebilir Enerji Teknolojileri			
Yarıyıl	Güz			
T+U	2+0			
Kredi	2			
AKTS	4			
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi – 13.30 – 15.20			
Dersin Sorumlusu	Öğr. Gör. Dr. Erkan AKSOY			
E-mail	eksoy@bartin.edu.tr			
Ofis	Ulus Meslek Yüksekokulu Giriş Katı			
Veriliş Şekli	Yüz yüze			
Haftalık Danışmanlık Saatleri	Pazartesi & 11.30 – 12.20			
Amaç ve İçerik				
Amaç	Bu dersin temel amacı, öğrencilere sürdürülebilir enerji kaynakları ve teknolojileri hakkında temel bilgi kazandırmak; enerji üretimi ve tüketiminde çevresel, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirliği gözeterek yaklaşımları tanıtmaktır. Öğrencilerin; yenilenebilir enerji kaynaklarını tanımaları, enerji verimliliği kavramını kavramaları ve akıllı altyapılarla entegre edilebilecek sürdürülebilir çözümleri değerlendirebilecek bilgi ve becerileri edinmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca ders, öğrencilerin çevresel farkındalıklarını artırarak iklim değişikliği, karbon ayak izi ve enerji politikaları gibi güncel konularda bilinçlenmelerini sağlamayı da amaçlar.			
İçerik	Yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynakları (güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle, jeotermal), Enerji verimliliği ve enerji depolama teknolojileri; Akıllı şebekeler; karbon ayak izi ve iklim değişikliği; Binalarda ve ulaşımda sürdürülebilir enerji uygulamaları; Yerli ve küresel örnek projeler.			
Dersin Öğrenme Çıktıları				
Ö.Ç. 1: Sürdürülebilir enerji ve enerji verimliliği kavramlarını açıklar.				
Ö.Ç. 2: Güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını tanıır.				
Ö.Ç. 3: Fosil yakıtların çevresel etkilerini değerlendirir.				
Ö.Ç. 4: Akıllı şehir ve altyapılarda kullanılan enerji teknolojilerini açıklar.				
Ö.Ç. 5: Sürdürülebilir enerji teknolojileri ile ilgili temel sistemleri tanımlar.				
Ö.Ç. 6: Enerji tasarrufu ve düşük karbonlu teknolojiler üzerine öneriler geliştirir.				
Haftalık Ders Konuları ve Öngörülen Hazırlık Çalışmaları				
Hafta	Ön Hazırlık	Konular	Yöntem	Açıklamalar
1. Hafta		Sürdürülebilirlik ve Enerji Kavramları	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
2. Hafta		Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
3. Hafta		Fosil Yakıtlar ve Çevresel Etkileri	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
4. Hafta		Güneş Enerjisi Sistemleri: PV ve Termal	Düz anlatım, Soru ve Cevap	

Adres : Bartın Üniversitesi Rektörlüğü 74100 Merkez / BARTIN

Telefon :
İnternet Adresi :
E-Posta :

5. Hafta		Rüzgar Enerjisi: Temel Bileşenler ve Uygulamalar	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
6. Hafta		Hidroelektrik ve Mikro Hidro Sistemler	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
7. Hafta		Biyokütle ve Biyogaz Teknolojileri	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
8. Hafta		Ara Sınav Haftası		
9. Hafta		Jeotermal Enerji ve Uygulamaları I	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
10. Hafta		Jeotermal Enerji ve Uygulamaları II	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
11. Hafta		Akıllı Şebekeler (Smart Grids)	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
12. Hafta		Enerji Depolama Sistemleri ve Bataryalar	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
13. Hafta		Yeşil Altyapılar ve Ulaşım Sistemlerinde Enerji I	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
14. Hafta		Yeşil Altyapılar ve Ulaşım Sistemlerinde Enerji II	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
15. Hafta		Sürdürülebilir Enerji Proje Örnekleri	Düz anlatım, Soru ve Cevap	
16. Hafta		Final Sınavı		

Kaynaklar

- Demirbaş, A. (2008). *Sürdürülebilir enerji teknolojileri*. Seçkin Yayıncılık.
- Ognjen S. Miljanic, Joseph A. Pratt - Introduction to Energy and Sustainability, Wiley.
- Julie Kerr - Introduction to Energy and Climate, Developing a Sustainable Environment, CRC Press.
- Boyle, G., Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, Oxford University Press, 2004.
- White LED light production using dibromoperylene derivatives in down conversion of energy, <https://doi.org/10.1139/cjp-2017-0752>.
- Karakaya, E., & Yılmaz, B. (2016). Türkiye’de yenilenebilir enerji politikalarının sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 123–136.
- Erdoğan, E. (2007). Türkiye’de enerji politikaları ve sürdürülebilirlik. *Enerji, Piyasalar ve Düzenleme*, 1(1), 25–36.
- Hernandez, R. R., et al. (2014). Environmental impacts of utility-scale solar energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29, 766–779. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.041>

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Yapılan Çalışmaların Ölçme ve Değerlendirmesi		Sayısı	Katkı Yüzdesi	Açıklama	
Vize		1	% 40		
Final		1	%60		

Dersin Program Yeterliliklerine Katkısı

Katkı Düzeyi *

Etkisiz	En Düşük	Düşük	Orta	İyi	Çok İyi
0	1	2	3	4	5

Adres : Bartın Üniversitesi Rektörlüğü 74100 Merkez / BARTIN

Telefon :
İnternet Adresi :
E-Posta :



Doküman No	FRM-0723
Yayın Tarihi	22.09.2021
Revizyon Tarihi	23.06.2023
Revizyon No	1

S/N	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi *				
		1	2	3	4	5
1	Akıllı altyapı sistemlerinin temel bileşenlerini, çalışma prensiplerini ve bu sistemlerin sürdürülebilir kent yaşamındaki rolünü açıklar.				X	
2	Enerji, su, ulaşım ve çevresel altyapıların akıllı yönetimine yönelik yazılım tabanlı ve fiziksel çözümler geliştirir.					X
3	Altyapı projelerinde kullanılan ölçüm, izleme, yönetim, otomasyon ve kontrol sistemlerini etkin biçimde kullanır.		X			
4	Yazılım destekli çizim, modelleme ve simülasyon araçlarını altyapı tasarım ve yönetiminde uygular.	X				
5	Altyapı sistemlerinden elde edilen verileri analiz ederek bakım, onarım, güvenlik ve optimizasyon süreçlerini planlar.	X				
6	Yapay zekâ ve otomasyon tabanlı teknolojileri kullanarak akıllı kent uygulamalarına katkı sağlar.	X				
7	Çevresel etkileri değerlendirerek yeşil altyapı, karbon ayak izi azalımı ve sürdürülebilirlik temelli çözümler üretir.					X
8	Akıllı altyapı sistemlerine ilişkin mesleki faaliyetlerde; ilgili yasa, yönetmelik ve standartlara uygun hareket eder.	X				
9	Farklı disiplinlerle iş birliği içinde çalışır, teknik raporlama ve iletişim becerilerini profesyonel düzeyde kullanır.		X			
10	Yeni teknolojileri takip ederek sürekli öğrenme anlayışıyla mesleki gelişimini sürdürür ve değişen altyapı ihtiyaçlarına çözüm üretir.		X			

Dersin İş Yükü ve AKTS Kredisi

Öğrenme-Öğretme Etkinlikleri İş Yükü

Öğrenme-Öğretme Etkinlikleri	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat Sayısı)	Toplam İş Yükü
Teorik Ders Anlatımı	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	5	50
Ara Sınav	1	1	1
Final	1	1	1
Ara Sınava Hazırlık	1	10	10
Final Sınavı Hazırlık	1	10	10
Toplam	28	29	100

Genel Toplam

100,00

Toplam İş Yükü / 25 (saat)

4

Dersin AKTS (ECTS) Kredisi

4

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Hukukun toplumsal yaşam içerisinde öneminin araştırılması, kütüphane kaynaklarından faydalanarak okumalar yapması önerilmektedir.

AŞIRMACILIĞA DİKKAT!

Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Adres : Bartın Üniversitesi Rektörlüğü 74100 Merkez / BARTIN

Telefon :
İnternet Adresi :
E-Posta :



Doküman No	FRM-0723
Yayın Tarihi	22.09.2021
Revizyon Tarihi	23.06.2023
Revizyon No	1

ENGEL DURUMU/UYARLAMA TALEBİ

Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Bartın Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.

Adres : Bartın Üniversitesi Rektörlüğü 74100 Merkez / BARTIN

Telefon :
İnternet Adresi :
E-Posta :