

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Enerji Modellenmesi, Simülasyonu ve Optimizasyonu	ESD 512	Güz-Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:	Enerji ve Sürdürülebilir Kalınma YL Programı					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Lisans Mezuniyeti, 55 ve üzeri ALES puanı, 50 ve üzeri YDS puanı					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Yüksek Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Gökhan KIRKIL					
Dersin Amacı:	Microsoft Office ve MATLAB uygulamaları ve R gibi istatistiksel analiz yazılımlarına giriş yapmak					
Dersin İçeriği:	Enerji mühendisliği ve biliminin birer aracı olan algoritmalar, programlama ve hesaplama					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>1- Enerji sistemlerinin önemini anlamak ve kavramak.</li><li>2- Enerji sistemlerinin mühendislik, ekonomik, politik, çevresel, sürdürülebilirlik ve sosyal boyutları hakkında bilgilenmek ve bu bilgiler arasındaki ilişkiyi kurabilmek.</li><li>3- Enerji sistemlerinin çeşitli konularını analiz ve tasarımlar için kullanabilmek.</li><li>4- Çağın enerji sorunları hakkında bilgilenerek, bu sorunların ve çözümlerinin ulusal ve küresel düzeyde ekonomik, politik, sosyal ve çevresel etkilerini kavrayabilmek.</li><li>5- Enerji sistemleriyle ilgili verileri toplama, değerlendirme ve yorumlama becerisini geliştirmek.</li><li>6- Çok disiplinli takım çalışmasına etkin bir şekilde katılabilme ve çeşitli enerji konularında İngilizce olarak yazılı ve sözlü iletişim kurabilme becerisini elde etmek.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Dersler, Power point slaytlar, Tartışmalar					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Enerji mühendisliğinde temel hesaplama problemleri	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
2	Microsoft Office'e giriş	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
3	Enerji mühendisliğinde kullanılan temel matematik ve istatistik	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
4	Sayısal yöntemler	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
5	Sayısal yöntemler	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
6	Matlab ve R programlama dillerine giriş	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
7	Matlab ve R programlama dillerine giriş	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
8	Ara sınav ve dönem ödevlerinin dağıtılması	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
9	Veri işleme ve büyük veri yapılarına giriş	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
10	İstatistiksel veri işleme algoritmaları	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi

11	İstatistiksel veri işleme algoritmaları	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
12	Yapay zekaya dayalı veri işleme algoritmaları	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
13	Yapay zekaya dayalı veri işleme algoritmaları	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi
14	Dönem ödevleri sunumları	Ders notlarının ve diğer okuma ödevlerinin gözden geçirilmesi

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Yok
-----

## DİĞER KAYNAKLAR

Yok
-----

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	5
Proje	1	30
Ödev	1	5
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	20
Final Sınavı	1	40
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	1	30	30
Ödev	4	12	48
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	4	56
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30	30
Final Sınavı	1	44	44
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>250</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
OC1									
OC2									
OC3									
OC4									
OC5									
OC6									

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek