

AKILLI MALZEMELER

1	Ders Adı:	AKILLI MALZEMELER
2	Ders Kodu:	INS5048
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
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. MURAT ÖZTÜRK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	muratozturk@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Belirli bir uyaranı algılayabilen ve hatta bazı durumlarda uyarının olumsuz etkilerine karşı koymak için uyarana olumlu bir şekilde tepki verebilen malzemeleri ifade eden akıllı malzeme kavramlarını ve uygulamalarını tanıtmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Yapı malzemeleri konusunda detaylı bilgi sağlamak.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Algılama mekanizmasının anlaşılması
	2	Akıllı malzeme tasarımı
	3	Çok fonksiyonlu malzemelerin anlaşılması
	4	akın zamanda yayınlanmış bir teknik makaleyi bulmak, yorumlamak ve sınıfta sunmak
	5	Güncel bir teknik makaleyi saptayıp yorumlayarak bunun hakkında sözlü sunum gerçekleştirebilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Çok fonksiyonlu yapı malzemelerine giriş	
2	Harici sensörlü yapı malzemeleri	
3	Dahili sensörlü yapı malzemeleri	
4	Kendinden sensörlü yapı malzemeleri	

5	Piezoelektrik malzemeler ve uygulama alanları	
6	Gerinim/gerilme sensörleri ve uygulama alanları	
7	Elektromanyetik dalga teorisi	
8	Elektromanyetik dalga soğurucu malzemeler	
9	Kendinden sensörlü ve elektromanyetik dalga soğurucu malzeme tasarımı	
10	Kendinden sensörlü ve elektromanyetik dalga soğurucu malzeme tasarımı	
11	Şekil hafızalı yapı malzemeleri	
12	Karbon esaslı malzemelerin kullanım alanları	
13	Akıllı malzemelerin test edilmesi	
14	Proje sunumu	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Ders notları ve literatür
----	---	---------------------------

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.

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	7.00	98.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	20.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	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			