

ÇOK KOMPONENTLİ LİF TEKNOLOJİSİ

1	Ders Adı:	ÇOK KOMPONENTLİ LİF TEKNOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	TEK3106
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. Semiha EREN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	semihaeren@uludag.edu.tr Tel. +90.0.224.2755280 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü 16059 Nilüfer Bursa, Türkiye.
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrencilerin çok komponentli liflerin üretim parametreleri ve üretim yöntemlerini kavramaları, bu liflerin kullanım alanları konusunda bilgi sahibi olmaları, çok komponentli liflerde teknolojik gelişmeleri takip ederek yeni teknoloji lifler hakkında bilgi edinmeleri.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Çok komponentli liflerin üretimini anlama, özellik ve kullanım alanlarını kavrama, bikomponent lif çeşitlerini tanıma, bileşenlerin seçimi Komponentli ipliklerde üretim parametreleriyle iplik özellikleri arasındaki ilişkileri kavrayabilme Çok komponentli ipliklerde teknolojik gelişmeleri takip edebilme
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Çok komponentli liflerin üretimini anlama
	2	Bikomponent lif çeşitlerini tanıma, bileşenlerin seçimi
	3	Komponentli ipliklerde üretim parametreleriyle iplik özellikleri arasındaki ilişkileri kavrayabilme
	4	Çok komponentli ipliklerde teknolojik gelişmeleri takip edebilme
	5	Takım ya da bireysel çalışma yapabilme ve sunum tekniklerini kullanarak bilgiyi aktarabilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	1. Tanışma/Öğrenci Görüşme Saatlerinin Belirlenmesi 2. İzlenecek Kaynakların Tanıtımı, Dersi İşleme Yönteminin Açıklanması 3. Değerlendirme Yönteminin İzahı ve Ödevlerin Hazırlanması 4. Sentetik lif üretimine giriş (Lif çekim yöntemleri, Eriyik çekim yöntemi, Düze, filtre vb)	
2	1. Çok komponentli lif tanımı 2. Çok komponentli liflerin gerekliliği 3. Çok komponentli lif çeşitleri	
3	1. Bikomponent lif tanımı 2. Bikomponent lif üretim parametreleri • Yüzey gerilimi, Viskozite, Elastisite, Katılma oranı, Deborah number, kayma hızı, akış performansı, moleküler ağırlık	
4	1. Bikomponent lif üretim parametreleri • Bikomponent liflerde ekstrüder, düze, çekim oranı, ara yüzey, komponent oranlarının lif özelliklerine etkisi	
5	1. Bikomponent lif üretiminde komponenti oluşturan liflerin seçimi • Kimyasal özellik yönünden farklılığa sahip bileşenler • Fiziksel özellik yönünden farklılığa sahip bileşenler	
6	Bikomponent lif tipleri 1. Yan-yana Bikomponent Lif Üretimi	
7	2. İç-içe Bikomponent Lif Üretimi • Ortak Merkezli iç içe Bikomponent Liflerin Üretimi • Eksantrik, Kompleks Yapıda iç-içe Bikomponent Lif Üretimi	
8	İç-içe Elyaf Üretiminde Diğer Metodlar -Elyaf-Kaplama Tekniği -İki Taraflı Koagülasyonla Üretim	
9	. Diğer bikomponent lif tipleri • Bikonstituent Lifler(matriks-fibril)(deniz ada) • Pasta dilimi (bölünmüş) 2. Bikomponent lif ile mikrolif ve nanolif üretimi	
10	1. Bikomponent lif kullanım alanları (nonwovenlarda binder, yapay süet ve deri kumaş üretimi vb) 2. Sıvı çekirdekli bikomponent lifler (sıvı dolgulu liflerin optik, kendini iyileştirme ve membran uygulamaları.) 3. Kendiliğinden kıvrımlı bikomponent lifler 4. Katkılı bikomponent lifleri	
11	Trikomponent liflerin üretimi ve kullanım alanı	
12	Bikomponent liflerin üretimi laboratuvar uygulama	

13	Bikomponent liflerin üretimi laboratuvar uygulama - İşletme gezisi			
14	Tek komponentli lif ve bikomponent lif örneklerinin incelenmesi-ödevlerin tartışılması			
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Ders notları (öğretim üyesi tarafından hazırlanmış) 2. Lewin M. Preston J.,” Handbook of Fiber Science and Technology” Volume3: High Technology Fibers: Part D, CRC Press 3. M M Houck, “Identification of Textile Fibers”, Woodhead Publishing, 2009. 4. Mohammadreza Naeimirad N.et al.,”Recent advances in core/shell bicomponent fibers and nanofibers: A review, J. Appl. Polym. Sci. 2018. 5. Steven B. Warner, “Fiber science”, New Jersey: Prentice Hall , 1995. 6. Eren S. EMR (Elektromanyetik radyasyon) koruma amaçlı bikomponent polyester iplik üretimi Doktora tezi, Bursa. 7. Fourné F. “Synthetic Fibers”, Hanser, 1999 8. Uluslararası hakemli dergilerde İngilizce yayınlanmış makaleler.		
23	Değerlendirme			
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI	KATKI YÜZDESİ	
Ara Sınav		1	30.00	
Kısa Sınav		0	0.00	
Ödev		1	10.00	
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00	
Toplam		3	100.00	
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00		
Finalin Başarıya Oranı		60.00		
Toplam		100.00		
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		YAZILI SINAV ODEV PROJE		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
ETKİNLİK		SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler		14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler		0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		14	1.00	14.00
Ödevler		1	14.00	14.00
Projeler		0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları		0	0.00	0.00
Arasınavlar		1	12.00	12.00
Diğer		1	10.00	10.00
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	12.00	12.00
Toplam İş Yüğü				90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat				3.00
Dersin AKTS Kredisi				3.00

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	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	5	5	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			