

TEKSTİL YARDIMCI KİMYASAL MADDELERİ

1	Ders Adı:	TEKSTİL YARDIMCI KİMYASAL MADDELERİ
2	Ders Kodu:	KIM4045
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
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. AYHAN YILDIRIM
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. Ayhan YILDIRIM e-mail: yildirim@uludag.edu.tr Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059 Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Tekstilde sektöründe kullanılan doğal ve sentetik liflerin yapılarının ve üretimlerinin, kimyasal bitim işlemlerinde kullanılan yardımcı kimyasal maddelerin sınıflarının, özelliklerinin, eldelerinin, kullanım alanlarının ve çevreye etkilerinin öğretilmesi
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Tekstil liflerini ve yapılarını tanımak ve sınıflandırmak
	2	Tekstil bitim işlemlerinde kullanılan yardımcı kimyasal maddeleri tanımak
	3	Tekstil yardımcı maddelerin yapısal özelliklerini ve etki etme mekanizmalarını kavramak
	4	Kimyagerin tekstil sektöründeki rolünü ve önemini anlamak
	5	Yardımcı kimyasal maddelerin insan ve çevre sağlığı üzerine olan etkilerinin bilincine varmak
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Tekstil sektörü tanıtım ve giriş Tekstil lifleri, geometrisi, morfolojisi, lif yapısı, sınıflandırması	
2	Yapay lifler, hammadeleri ve sentezleri Petrol ürünleri, sentetik olanlar, polimerizasyon ve polimerizasyon yöntemleri, rejenere ve sentetik liflerin özellikleri ve hazırlanma yöntemleri	
3	Doğal lifler: Bitkisel ve hayvansal lifler Protein ve selüloz yapıları, peptidler, yün, keratin, ipek, fibroin yapıları, protein liflere uygulanan kimyasal işlemler, polisakkaritler, glikozid bağı, selülozun kimyasal özellikleri, selülozik liflere uygulanan kimyasal bitim işlemleri	
4	Kimyasal bitim işlemleri Ön işlemler, renklendirme, terbiye, tekstilde kullanılan yardımcı kimyasal maddeler, singeing, sizing, desizing, scouring, carbonizing, ve mercerizasyon işlemleri, surfaktanlar, ıslatıcılar, köpük kesiciler, yumuşatma işlemi	
5	Tekstilde yüzey aktif maddeler I Yüzey aktif maddelerin tanımı, yapısı ve sınıflandırılması, fizikokimyasal özellikleri, sentezleri, cmc değerleri, HLB değerleri	
6	Tekstilde yüzey aktif maddeler II Gemini tipi yüzey aktif maddeler, özellikleri ve diğer yüzey aktif maddelerle karşılaştırılması, tekstilde kullanım yerleri, hazırlanma yöntemleri, biyodegradasyonları	
7	Tekstilde ıslak ve kuru temizleme işlemleri, kullanılan kimyasallar Tekstil materyallerinde kirlilik oluşumu, ıslak ve kuru temizleme yöntemleri, bu yöntemlerde kullanılan kimyasallar, bu iki yöntemin avantaj ve dezavantajları	
8	Tekstil materyallerinde yanmayı geciktirici kimyasal maddeler Tekstil liflerinde yanma prosesi, lifleri güç tutuşur hale getirme yöntemleri, yanmayan kumaşlar, yanmayı geciktirmede lif türüne uygun olarak kullanılan bileşikler ve özellikleri	
9	Antistatik kimyasal maddeler Tekstil materyallerinde statik yüklenme, neden olduğu olumsuz etkiler ve sonuçları, antistatik kimyasal maddeler kimyasal yapıları ve özellikleri, iletken tekstiller, giyilebilir akıllı elektronik tekstiller	
10	Organik boyarmaddeler ve boyama I Organik boyarmaddeler tanımı, tarihçesi, doğal boyarmaddeler, sentetik boyarmaddelerin geliştirilmesi, sınıflandırma, kimyasal yapıları, özellikleri	

11	Organik boyarmaddeler ve boyama II Sentez, örnekleri, renk ve ışık teorisi, kromofor ve okzokrom gruplar, boyama işlemleri, ön hazırlık ve bitim, surfaktanların boyama prosesinde kullanımları, renk haslığı, boyarmaddelerin çevresel etkileri	
12	Optik ağartıcılar Tanım ve özellikleri, kimyasal yapıları, işlevleri ve etki mekanizmaları, fonksiyonlarını etkileyen faktörler, uygulama metotları, mikroenkapsülasyon tekniği	
13	Tekstilde antimikrobiyal bitim işlemi Biyosidler, fungusidler, bakteriyostatlar, fungistatlar, özellikleri ve etki mekanizmaları, kontrollü salınım, antimikrobiyal polimerler	
14	Kaydırmazlık sağlayıcı maddeler, elastomerik bitim işlemleri, faz değiştirici maddeler Kaydırmazlık sağlayıcı maddeler yapıları ve özellikleri, kullanım alanları, ıslanmaz yüzeyler, elastomerik bitim kimyasalları, ısı düzenleyici tekstil maddeleri, FDM özellikleri, türleri, FDM in etki mekanizmaları, tekstilde kullanım alanları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Chemical Finishing of Textiles Wolfgang D. Schindler, Peter J. Hauser Taylor & Francis, Aug 23, 2004 2. Principles of Textile Finishing Asim Kumar Roy Choudhury Woodhead Publishing, Apr 29, 2017
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		
	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	20.00
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		
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	3.00	42.00
Ödevler	1	12.00	12.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	24.00	24.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	3	0	0	4	2	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0
ÖK5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			