Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Tekstil Kimyası	KIM4352	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	İkbal KOYUNCU
Dersi Veren(ler)	İkbal KOYUNCU
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere tekstil liflerinin kimyasal yapılarını, özelliklerini ve bu yapıların kullanım alanlarına etkilerini öğretmek, doğal ve sentetik liflerin üretim, modifikasyon ve işleme süreçlerini kimyasal açıdan açıklayabilmek, tekstilde kullanılan kimyasal işlemleri (ön terbiye, boyama, baskı, apre vb.) anlatmak ve uygulamalarını öğretmek, dokuma hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak, yeni teknolojiler (akıllı tekstiller ve nanoteknoloji vb.) hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak, elyaf analiz yöntemlerini öğretmek, tekstil sanayinsinde karşılaşacakları problemlere bilimsel yaklaşım geliştirebilecek düzeyde katkı sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Tekstil liflerinin tanımı ve sınıflandırılması/ Tekstil liflerinin yapısı ve genel fiziksel ve kimyasal özellikleri/Doğal lifler,bitkisel lifler, hayvansal lifler, madensel lifler/Yapay lifler, rejenere lifler, rejenere selüloz lifleri, rejenere protein lifleri//Sentetik lifler, poliamid, polinivil,poliolefin, poliüretan, akrilik, modaakrilik, polypropilen, v.s/İplikler ile ilgili tanımlar,Kesikli elyaftan iplik yapımı ve dokuma/Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri/ Pamuklu mamüllerin terbiyesi, haşıllama, haşıl sökme, pişirme, ağartma, merserizasyon/ Yün elyafının ön terbiyesi, karbonizasyon, ağartma, dinkleme, yüne keçeleşmezlik özelliği kazandırılması/ ipek liflerinin terbiyesi/ rejenere elyaf/ sentetik elyaf/ apre işlemleri/Tekstilde kullanılan boyar maddeler ve boyama yöntemleri/ Tekstilde kullanılan yüzey aktif maddeler/Tekstil terbiyesinde kullanılan kompleks yapıcılar/Tekstil liflerinin kalitatif ve kantitatif analizleri/Tekstil fabrikasında kullanılan proses suyunun özellikler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Tekstil liflerinin (doğal, rejenere, sentetik) kimyasal yapılarını ve bu yapıların fiziksel özelliklere olan etkisini açıklayabileceklerdir.
2	Tekstil terbiye işlemlerinde (haşıl sökme, kaynatma, ağartma, merserizasyon, boyama, baskı, apre) kullanılan başlıca kimyasalların (asit, baz, tuz, yüzey aktif maddeler, oksidanlar, indirgenler, boyar maddeler, binderlar vs.) özelliklerini ve işlevlerini tanımlayabileceklerdir.
3	Suyun tekstil terbiyesindeki önemini ve suyun kimyasal özelliklerinin (sertlik, pH, vs.) proseslere olan etkisini analiz edebileceklerdir

4	Boyama ve baskı prensiplerini, farklı boyar madde sınıfları (reaktif, dispers, asit, direkt vs.) ve lif türleri arasındaki etkileşimleri açıklayabileceklerdir
5	Farklı apre (bitim işlemi) türlerinin (mekanik ve kimyasal) malzemenin son kullanım özelliklerine nasıl etki ettiğini yorumlayabileceklerdir.
6	Bir tekstil ürünündeki olası bir kusurun (eşitsiz boyama, düşük haslık, kırışıklık, vs.) kimyasal proseslerden kaynaklanan nedenlerini tahmin edebileceklerdir.
7	Tekstil kimyasallarının ve proseslerinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini değerlendirebilecek ve sürdürülebilir alternatifler hakkında fikir yürütebileceklerdir.
8	Laboratuvar ortamında temel tekstil kimya uygulamalarını (basit boyama, haslık testi, pH ölçümü gibi) güvenli bir şekilde yapabilecek ve sonuçları yorumlayabileceklerdir
9	Yeni nesil, çevre dostu (enzimatik prosesler, doğal boyamacılık, geri dönüşüm kimyası) tekstil kimyasalları ve yöntemleri hakkında bilgi sahibi olabilecek ve geleneksel yöntemlerle karşılaştırabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Konu Anlatımı: Tekstil liflerinin tanımı ve sınıflandırılması	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu .
2	Konu Anlatımı: Tekstil liflerinin yapısı,Liflerin genel fiziksel ve kimyasal özellikleri	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
3	Konu Anlatımı: Doğal lifler; Bitkisel lifler (pamuk, flax, jute, v.b.), Hayvansal lifler (yün, v.s.), algı kökenli lifler (ipek), Madensel lifler (asbest, cam yünü, v.b.)	Tekstil Kimyası Ders notları,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
4	Konu Anlatımı: Yapay lifler; Rejenere lifler,Rejenere selüloz esterleri, Rejenere protein lifleri	Tekstil Kimyası Ders notları,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
5	Konu Anlatımı: Sentetik lifler;Poliamid,Poliester, Polivinil, Poliolefin, Poliüretan llfleri,Akrilik, modaakrilik,polipropilen,ie.	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
6	Konu Anlatımı: İplikler ile ilgili tanımlar, iplik yapımı ve dokuma	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
7	Konu Anlatımı: Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri,kalandırma, merserizasyon, ağartma,haşılama, haşıl sökme, dinkleme, karbonizasyon, keçeleşmezlik, v.s	Tekstil Kimyası Ders notları,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Konu Anlatımı: Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri, kalandırma, merserizasyon, ağartma, haşılama, haşıl sökme, dinkleme, karbonizasyon, keçeleşmezlik, v.b.	Tekstil Kimyası Ders notları, İkbal Koyuncu
10	Konu Anlatımı: Tekstil boya maddeleri, Doğal ve Sentetik boyalar, Boyama teknikleri	Tekstil Kimyası Ders notları Prof. Dr. İkbal Koyuncu
11	Konu Anlatımı: Tekstilde kullanılan yüzey aktif maddeler, Tekstil terbiyesinde kullanılan kompleks yapıcılar	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr.İkbal Koyuncu
12	Konu Anlatımı: Yeni teknolojiler, akıllı tekstiller, nanoteknoloji Fonksiyonel kaplamalar ve yüzey modifikasyonları	Tekstil Kimyası Ders notları,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
13	Ara Sınav 2	Tekstil Kimyası Ders notları,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
14	Konu Anlatımı: Tekstil liflerinin kalitatif ve kantitatif analizleri	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr.İkbal Koyuncu

15	Konu Anlatımı: Tekstil fabrikasında kullanılan proses suyunun özellikleri	Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr.İkbal Koyuncu
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop	1	10
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			0
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	4	8
Projeler			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	18	36
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok