

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	CHEMISTRY / CHEMISTRY	
Ders Kodu / Course Code	4113001142023	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Tekstil kimyası dersinin amacı, tekstil endüstrisinde kullanılan başlıca liflerin kimyasal yapıları ve kimyasal özelliklerini anlatmaktır.	The objective of Textile Chemistry course which is a basic course for textile engineering is to explain the chemical structures and chemical properties of fibers.
İçeriği / Content	Selüloz lifleri, selüloz makromoleküllerinin kimyasal yapısı, selüloz liflerinin molekülerüstü yapısı, kimyasal özellikleri ve modifikasyonları, protein liflerin kimyasal özellikleri, tam yapay (sentetik) lifler ve molekülerüstü yapıları, poliester, poliamid ve poliakrilnitril liflerin kimyasal yapısı ve kimyasal özellikleri.	Cellulose fibres, chemical structure of cellulose macromolecules. The morphologies, chemical properties and modifications o cellulose fibres. Chemical properties of protein fibres. Synthetic fibres and their morphologies. Chemical structures and properties of PES, PA, PAC fibres
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	İNecdet Seventekin, Tekstil Kimyası E.Ü. Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayınları Bornova/İZMİR-2004 İlşık Tarakçıoğlu, Tekstil Terbiyesi ve Makinaları, Cilt I, II, III.	İNecdet Seventekin, Tekstil Kimyası E.Ü. Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayınları Bornova/İZMİR-2004 İlşık Tarakçıoğlu, Tekstil Terbiyesi ve Makinaları, Cilt I, II, III.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç.Dr. SEHER PERİNCEK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Selüloz liflerinin kimyasal yapısını, genel özelliklerini, moleküllerüstü yapısını kavrayabilme	To realize the chemical structure, general properties and supramolecular structure of cellulosic fibers
2	Protein liflerinin kimyasal yapısını, genel özelliklerini, moleküllerüstü yapısını kavrayabilme	To realize the chemical structure, general properties and supramolecular structure of protein fibers
3	Sentetik liflerin kimyasal yapısını, genel özelliklerini, moleküllerüstü yapısını kavrayabilme	To realize the chemical structure, general properties and supramolecular structure of synthetic fibers
4	Lifleri sınıflandırabilme	To classify the fibers
5	Çeşitli kimyasalların liflerin özelliklerine etkisini açıklayabilme	To explain the effects of various chemicals to the fiber properties
6	Çeşitli ortam koşullarının liflerin özelliklerine etkisini açıklayabilme	To explain the effects of various environment conditions to the fiber properties

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Liflerin sınıflandırılması, Selüloz liflerinin kimyasal ve molekülerüstü yapısı				
	Classification of fibers, Chemical and supramolecular structure of cellulose fibers				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Selüloz liflerinin kimyasal özellikleri, Suyun, bazların, asitlerin, tuzların, yükseltgen maddelerin etkisi, Selülozun yüksek sıcaklıklara karşı tutumu				
	Chemical properties of cellulose fibers. The effects of water, acids, alkalis, salts, oxidizing agents over cellulose fibers. The behaviour of cellulose to the high temperatures.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumu				
	Project presentation				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Protein liflerinin kimyasal yapısı ve kimyasal özellikleri.				
	Chemical structures and properties of protein fibers,				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yün liflerinin kimyasal özellikleri, su-asit-baz ve tuzların yün liflerine etkisi				
	Chemical properties of wool fibers. The effects of water, acids, alkalis, salts over wool fibers.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	İndirgen, yükseltgen maddelerin, ışığın ve sıcaklığın yün liflerine etkisi				
	The effects of reductive, oxidative agents, light and temperature over wool fibers.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tam yapay (Sentetik) lifler, Tam yapay liflerin molekülerüstü yapısı.				
	Completely artificial (synthetic) fibers, Supramolecular structure of synthetic fibers.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	PES liflerinin kimyasal özellikleri, su-asit ve bazların, İndirgen, yükseltgen maddelerin, ışığın, hava koşullarının ve sıcaklığın PES liflerine etkisi				
	Chemical properties of polyester fibers. The effects of water, acids, alkalis, The effects of reductive, oxidative agents, light, atmospheric conditions and high temperature over polyester fibers.				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumu				
	Project presentation				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Mid-term				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	PA liflerinin kimyasal yapısı, su-asit-baz- indirgen madde-yükseltgen madde, tuzların, sıcaklığın ve ışığın PA liflerine etkisi				
	Chemical properties of polyamide fibers. The effects of water, acids, alkalis, reductive agents, oxidative agents, salts, temperature and light over polyamide fibers.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	PAC liflerinin kimyasal yapısı, Suyun, kimyasal maddelerin, yüksek sıcaklık, ışık, ve açık hava koşullarının poliakrilonitril liflerine etkisi				
	Chemical properties of polyacrylnitrile fibers. The effects of water, chemical agents, high temperature, light and open-air conditions to the polyacrylnitrile fibers.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumu				
	Project presentation				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	18	44.00	70.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 70.00/30.00 = 2.33 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 70.00 / 30.00 = 2.33 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Selüloz liflerinin kimyasal yapısını, genel özelliklerini, moleküllerüstü yapısını kavrayabilme / To realize the chemical structure, general properties and supramolecular structure of cellulosic fibers	4		3	3					3	3	
2.Protein liflerinin kimyasal yapısını, genel özelliklerini, moleküllerüstü yapısını kavrayabilme / To realize the chemical structure, general properties and supramolecular structure of protein fibers	4		3	3					3	3	
3.Sentetik liflerin kimyasal yapısını, genel özelliklerini, moleküllerüstü yapısını kavrayabilme / To realize the chemical structure, general properties and supramolecular structure of synthetic fibers	4		3	3					3	3	
4.Lifleri sınıflandırabilme / To classify the fibers	4		3	3					3	3	4
5.Çeşitli kimyasalların liflerin özelliklerine etkisini açıklayabilme / To explain the effects of various chemicals to the fiber properties	4		4	3					3	3	4
6.Çeşitli ortam koşullarının liflerin özelliklerine etkisini açıklayabilme / To explain the effects of various environment conditions to the fiber properties	4		3	3					3	3	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high