

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
İleri Organik Kimya		Advance Organic Chemistry				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuar (Laboratory)
KIM 208 KIM 208E	1-2-3-4	3	4	3	0	0
Bolum/Program (Department/Program)		Ortak Havuz Common Pool				
Dersin Türü (Course Type)		Temel Bilim Basic Science		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce Turkish/English
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		-				
Dersin Mesleki bileşene katkısı % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim (Basic Science)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
		100%				
Dersin İçeriği (Course Description)		Fonksiyonlu Aromatik Bileşikler, Karbonhidratlar, Selüloz ve Türevleri, Organik Bileşiklerin Yapı Tayininde Spektroskopik Yöntemler, Endüstriyel Katkı Maddesi Olarak Kullanılan Maddeler, Polimerler, Polimerizasyon Yöntemleri, Endüstriyel Polimerler, Endüstriyel Polimerlerin Sentezi ve Uygulamaları, Boyar Maddeler, Yüzey Aktif Maddeler.				
		Functional Aromatic Compounds, Carbohydrates, Cellulose and derivatives, Spectroscopic Methodes for Identification of organic structures, Compounds for using industrial additives , polymers, polymerization methods, industrial polymers, synthesis of industrial polymers and application, Dyes chemicals and surfactants.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1.Organik Kimya temel konuları üzerine doğal ve sentetik makrobileşiklerin yapıları, üretimleri, kullanım alanları hakkında bilgi vermek. 2.Teorik bilgiyi sanayiye uyarlamak 3.Öğrencilerin organik üretim proseslerinde problem çözme becerilerini geliştirmek 4.Organik Kimyanın güncel hayatımızdaki önemini anlatmak. 5.Öğrencileri mantıklı ve pozitif düşüncelere yöneltmek ve organik kimyanın mühendislik için önemini anlamalarını sağlamak.				
		1.To teach the basic concepts and principles of structures, synthesis and using area of natural and synthetic macromolecules. 2.To apply the theoretical and practical knowledge together for industry 3.To improve the ability for problem of organic production process 4.To give the importance of organic chemistry on the daily life. 5.To help the students thinking positively, logical and to understand the importance of organic chemistry for engineering.				

<p>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</p>	<p>Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organik Kimya temel konuları üzerine doğal ve sentetik makrobileşiklerin yapıları, üretimleri, kullanım alanları hakkında bilgiyi uygulayabilmek. 2. Organik reaksiyonları ve uygun metod kullanarak amaca yönelik ürün elde etme 3. Doğal ve sentetik polimerleri her türlü koşulda ayırt edebilmeli. 4. Organik Bileşiklerin Yapı Tayininde Spektroskopik yöntemleri kullanabilme 5. Dolgu ve katkı maddelerini endüstriyel üretimlerde kullanabilme becerisi <p>Student, who passed the course satisfactorily can:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To apply the basic concepts and principles of structures, synthesis and using area of natural and synthetic macromolecules. 2. To use theoretical organic reactions knowledge for producing a industrial product. 3. To be able to separate natural and synthetic polymer in every aspect. 4. To use spectroscopic Methodes for Identification of organic structures 5. To know how can be use additives and raw materials for using industrial production
<p>Ders Kitabı (Textbook)</p>	<p>Paula Yurkanis Bruice, 2001, Organic Chemistry, Prentice-Hall, Inc. Pearson Education, ISBN:0-13-017858-.</p>
<p>Diğer Kaynaklar (Other References)</p>	<p>T.W.Graham Solomons and Craigh B.Fryhle, 2004, Organic Chemistry, John Wiley & sons., ISBN:0-471-41799-.</p>
<p>Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)</p>	<p>ÖZEL KONULAR</p> <p>special topics</p>
<p>Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</p>	<p>-</p> <p>-</p>

Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi - En az (Quantity - Minimum)	Değerlendirme Katkısı % (Effects on Grading %)
	Yıllık Sınavları (Midterm Exams)	2	50%
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	4	10%
	Ödevler (Homeworks)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi (Perm Paper)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Çıktılar
1	Fonksiyonlu Aromatik Bileşikler	1
2	Karbonhidratlar	1
3	Karbonhidratlar, Selüloz ve Türevleri	2
4	Proteinler, aminoasit ve peptit	2-3
5	Organik Bileşiklerin Yapı Tayininde Spektroskopik Yöntemler	4
6	Endüstriyel Katkı Maddesi Olarak Kullanılan Maddeler	5
7	Endüstriyel Katkı Maddesi Olarak Kullanılan Maddeler	5
8	Polimerler	3-5
9	Polimerizasyon Yöntemleri	3-5
10	Endüstriyel Polimerler	3-5
11	Endüstriyel Polimerlerin Sentezi ve Uygulamaları	5
12	Boyar Maddeler	5
13	Yüzey Aktif Maddeler	5
14	Yüzey Aktif Maddeler	1-5

COURSE PLAN

Week	Topics	Outcomes
1	Functional Aromatic Compounds	1
2	Carbohydrates	1
3	Carbohydrates, Cellulose and derivatives	2
4	Proteins, aminoacid and peptide	2-3
5	Spectroscopic Methods for Identification of organic structures	4
6	Compounds for using industrial additives	5
7	Compounds for using industrial additives	5
8	Polymers	3-5
9	Methods of Polymerization	3-5
10	Industrial polymers	3-5
11	Application and Synthesis of industrial polymers	5
12	Dyes Compounds	5
13	Surfactants	5
14	Surfactants	1-5

DersinMühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisi.		X	
b	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.		X	
c	Bir sistemi, ürünü veya süreci ekonomik, çevre, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, yapılabirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi.		X	
d	Farklı disiplinli takımlarda çalışabilme becerisi.	X		
e	Mühendislik problemini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi	X		
f	Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci.		X	
g	Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi.		X	
h	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavramak için geniş kapsamlı bir eğitime sahip olma özelliği.		X	
i	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu yapabilme becerisi.		X	
j	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma özelliği.		X	
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, çağdaş mühendislik ve hesaplama donanımlarını kullanabilme becerisi.	X		

1: Az Katkı, 2. Kısmi Katkı, 3. Tam Katkı

Relationship between the Course and the Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering		X	
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data		X	
c	An ability to design a system , component or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability		X	
d	An ability to function on multidisciplinary teams	X		
e	An ability to identify, formulate and solve engineering problems	X		
f	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
g	An ability to communicate effectively		X	
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context		X	
i	A recognition of the need for and an ability to engage in life-long learning		X	
j	A knowledge of contemporary issues		X	
k	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice	X		

1: Little Contribution, 2. Partial Contribution, 3. Full Contribution

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
	06.05.2014	