

<b>Dersin Adı:</b> İleri Organik Kimya				<b>Course Name:</b> Advance Organic Chemistry		
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuar (Laboratory)
KIM 208-208E	4	3	4	3	0	0
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Ortak Havuz (Common Pool)				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Seçmeli (Selective)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		İngilizce (English)
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		KIM 104 MIN DD veya KIM 104E MIN DD veya KIM 205 MIN DD veya KIM 205E MIN DD veya KIM 231 MIN DD veya KIM 231E MIN DD veya KIM 303 MIN DD veya KIM 303E MIN DD				
<b>Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Archit ecture Design)</b>	<b>Genel Eğitim (General Education)</b>	
		100%	-	-	-	
<b>Dersin Tanımı (Course Description)</b>		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.				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Organik Kimya temel konuları üzerine doğal ve sentetik makrobileşiklerin yapıları, üretimleri, kullanım alanları hakkında bilgi vermek.</li> <li>2.Teorik bilgiyi sanayiye uyarlamak</li> <li>3.Öğrencilerin organik üretim proseslerinde problem çözme becerilerini geliştirmek</li> <li>4.Organik Kimyanın güncel hayatımızdaki önemini anlatmak.</li> <li>5.Öğrencileri mantıklı ve pozitif düşüncelere yöneltmek ve organik kimyanın mühendislik için önemini anlamalarını sağlamak.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.To teach the basic concepts and principles of structures, synthesis and using area of natural and synthetic macromolecules.</li> <li>2.To apply the theoretical and practical knowledge together for industry</li> <li>3.To improve the ability for problem of organic production process</li> <li>4.To give the importance of organic chemistry on the daily life.</li> <li>5.To help the students thinking positively, logical and to understand the importance of organic chemistry for engineering.</li> </ol>				

<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>  <b>(Course Learning Outcomes)</b>	Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler: 1. Organik Kimya temel konuları üzerine doğal ve sentetik makromoleküllerin 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
	Student, who passed the course satisfactorily can: 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 Methods for Identification of organic structures 5. To know how can be use additives and raw materials for using industrial production

### DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
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 II	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 II	1-5

### COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning 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 II	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 II	1-5

### Dersin Mühendislik Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait öğrenci çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.	x		
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.	x		
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.		x	
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar verme becerisi.		x	
5	Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi.	x		
6	Uygun deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.	x		
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.		x	

**Ölçek:** 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

### Relationship of the Course to Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics.	x		
2	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors.	x		
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences.		x	
4	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts.		x	
5	An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives.	x		
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.	x		
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.		x	

**Scaling:** 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u>	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
---------------------	--

**Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)**

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	Paula Yurkanis Bruice, 2001, Organic Chemistry, Prentice-Hall, Inc. Pearson Education, ISBN:0-13-017858-.		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	T.W.Graham Solomons and Craigh B.Fryhle, 2004, Organic Chemistry, John Wiley & sons., ISBN:0-471-41799-.		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	-		
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)</b>	-		
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	2	50%
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>	4	10%
	<b>Ödevler (Homework)</b>		
	<b>Projeler (Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>		
	<b>Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>		
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	1	40%