

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

<b>Dersin Adı</b>				<b>Course Name</b>		
<b>Organik Kimya Laboratuvarı II</b>				<b>Organic Chemistry Laboratory II</b>		
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>		
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuvar (Laboratory)</b>
KIM 341 KIM 341E	5	3	5	0	0	6
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>	Kimya / Kimya (Chemistry / Chemistry)					
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Zorunlu (Compulsory)			<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe (Turkish) İngilizce(English)	
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>	KIM 242 MIN DD veya (or) KIM 242E MIN DD					
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>	<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>		
			100.00%			
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>	Asetal sentezi, Claisen kondenzasyonu, Reimer-Tiemann reaksiyonu, Aldol kondenzasyonu, Polistiren ile kaplama, Friedel-Crafts reaksiyonu, Aromatik nitrolama (fenol), Oksiran sentezi, İndiregeme reaksiyonu, Heterosiklik bileşik sentezi, Tanınma reaksiyonları.					
	Acetal synthesis, Claisen condensation, Reimer-Tiemann reaction, Aldol condensation, Coating with polystyrene, Friedel-Crafts reaction, Aromatic nitration (phenol), Synthesis of an oxirane, Reduction reaction, Synthesis of a heterocycle, identification reactions of functional groups.					
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	1. Organik kimya laboratuvar becerilerini pekiştirmek. 2. Teorik bilgiyi kullanıp laboratuvarda üretme yeteneği kazandırmak. 3. Organik kimyanın endüstrideki önemini anlatmak.					
	1. Mastering the organic chemistry laboratory skills. 2. Providing ability to produce a practical outcome by using the theoretical knowledge. 3. Demonstrate the importance of organic chemistry in the industry.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	1. Organik kimya laboratuvar becerilerini pekiştirmek. 2. Organik kimya laboratuvarında karşılaşılan sorunları çözmek. 3. Teorik ve pratik bilgiyi bir arada kullanıp yorum yapmak. 4. Teorik bilgiyi kullanıp laboratuvarda üretmek. 5. Organik kimyanın endüstrideki önemini anlamak.					
	1. Mastering the organic chemistry laboratory skills. 2. Overcome common problems in organic chemistry laboratory. 3. Use theoretical and practical knowledge together. 4. Use the theoretical knowledge and produce practical outputs. 5. Apprehend the importance of organic chemistry in the industry.					

<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)	<b>DENEYSEL ORGANİK KİMYA LAB. KİTABI, AHMET AKAR (ED.)</b>		
<b>Diğer Kaynaklar</b> (Other References)	<b>ORGANİK KİMYA LABORATUAR KİTAPLARI</b>		
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)			
<b>Laboratuar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)	<b>11 DENEY</b>		
	<b>11 EXPERIMENTS</b>		
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)			
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)			
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler</b> (Activities)	<b>Adedi</b> (Quantity)	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, %</b> (Effects on Grading, %)
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> (Midterm Exams)	<b>1</b>	<b>20</b>
	<b>Kısa Sınavlar</b> (Quizzes)	<b>11</b>	<b>20</b>
	<b>Ödevler</b> (Homework)		
	<b>Projeler</b> (Projects)		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> (Term Paper/Project)		
	<b>Laboratuar Uygulaması</b> (Laboratory Work)	<b>11</b>	<b>20</b>
	<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)		
	<b>Final Sınavı</b> (Final Exam)	<b>1</b>	<b>40</b>

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Asetal sentezi	I-V
2	Claisen kondenzasyonu	I-V
3	Aldol kondenzasyonu	I-V
4	Reimer-Tiemann reaksiyonu	I-V
5	Reimer-Tiemann reaksiyonu	I-V
6	Polistiren ile kaplama	I-V
7	Friedel-Crafts reaksiyonu	I-V
8	Aromatik nitrolama (fenol)	I-V
9	Aromatik nitrolama (fenol)	I-V
10	Oksiran sentezi	I-V
11	İndirgeme reaksiyonu	I-V
12	Heterosiklik bileşik sentezi	I-V
13	Tanınma reaksiyonları	I-V
14	Tanınma reaksiyonları	I-V

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Acetal synthesis	I-V
2	Claisen condensation	I-V
3	Aldol condensation	I-V
4	Reimer-Tiemann reaction	I-V
5	Reimer-Tiemann reaction	I-V
6	Coating with polystyrene	I-V
7	Friedel-Crafts reaction	I-V
8	Aromatic nitration (phenol)	I-V
9	Aromatic nitration (phenol)	I-V
10	Synthesis of an oxirane	I-V
11	Reduction reaction	I-V
12	Synthesis of a heterocycle	I-V
13	Identification reactions of functional groups	I-V
14	Identification reactions of functional groups	I-V

## Dersin KİMYA Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Kimyanın temel alanları olan inorganik, organik, fiziksel ve analitik kimyanın önemli kavramlarını, teorik esaslarını ve ilgili konulardaki deneysel bulguları kavrama becerisini edinmeleri			X
b	Öğrencilerin edindikleri teorik ve pratik bilgileri kimya ya da kimya içeren multidisipliner alanlara veya kimya bazlı endüstrilerde uygulayabilme yeteneği edinmeleri		X	
c	Deneysel çalışmalarını tasarlama, veri analizi yapma, klasik teknikleri ve modern cihazları kullanma becerisini edinmeleri			X
d	Kimya ve kimya ile ilgili alanlar hakkında araştırma yapma ve bilgiye ulaşma için modern kütüphane kullanma becerisi edinmeleri			X
e	Kimyasal simülasyon ve hesaplama, veri elde etme ve veritabanı kullanımı için bilgisayar kullanım becerisi edinmeleri			
f	Problemleri çözme, kritik düşünme ve analitik çözümleme için matematik, fizik ve biyoloji temel bilgilerini kimyasal sistemlere uygulama becerisi edinmeleri		X	
g	Hem sınıfta, hem de laboratuvarında etkin biçimde grup çalışması yapma, liderlik ve grup üyesi olarak çalışma yeteneği edinmeleri			X
h	Hem Türkçe hem de İngilizce dillerinde yazılı ve sözlü iletişim kurma araştırma yapma, araştırma raporu yazma, sözlü ve poster sunumu yapma becerisi edinmeleri		X	
i	Kimyasal malzemelerin güvenli kullanımı ve uzaklaştırılmaları için modern prosedür ve düzenlemeleri bilmeleri,			X
j	Etik davranışın kişisel ve profesyonel yaşamın tüm alanlarındaki önemini anlayabilmeleri		X	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

## Relationship between the Course and CHEMISTRY Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to understand the major concepts, theoretical principles and experimental findings in the main areas of chemistry: organic, inorganic, analytical, and physical.			X
b	To give the students a core of theoretical and practical knowledge and the ability to apply it to further studies in Chemistry or multidisciplinary areas involving Chemistry or employment in Chemistry based industry.		X	
c	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data, to use modern instrumentation and classical techniques.			X
d	An ability to use modern library searching and retrieval methods to obtain information about chemistry and chemistry-related areas.			X
e	An ability to use computers for chemical simulation and computation, data acquisition, and database usage.			
f	An ability to apply and integrate basic knowledge from mathematics, physics and biology to chemistry for solutions of problems, critical thinking and analytical reasoning		X	
g	An ability to work in a group, be effective leaders as well as effective team members.			X
h	An ability to communicate effectively orally and in writing in Turkish and in English languages. An ability to research chemistry topics, write research reports, and give oral and poster presentations.		X	
i	To train students in the aspect of modern chemical safety regulations and disposal techniques.			X
j	An understanding and appreciation the importance of ethical behavior in all aspects of personal and professional life .		X	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

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