

## 2023 - 2024 / BKM1402 - INDUSTRIAL BIOCHEMISTRY / INDUSTRIAL BIOCHEMISTRY

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INDUSTRIAL BIOCHEMISTRY / INDUSTRIAL BIOCHEMISTRY	
Ders Kodu / Course Code	BKM1402	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı canlı hücrenin, hücre bileşenlerinin, biyokimyasal süreçlerin çeşitli endüstriyel alanda uygulamalarının aktarılması	The course focuses upon the study of living cells (or components of living cells) and the industrial applications of such substances. The aim of this course is to prepare students for a career in biotechnology and allied industries, and has a very strong employment record.
İçeriği / Content	Canlı hücre ya da hücre bileşenlerinin, biyokimyasal süreçlerin gıda, tarım, sağlık, tekstil, farmasotik/kozmetik, çevre gibi alanlarda uygulamaları	The applications of biological molecules for medical, industrial, environmental, agricultural or analytical purposes. Career opportunities in biotechnological, pharmaceutical and other industries.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Industrial Biochemistry, Abdul Ghaffar and Bushra Munir, Lap Lambert Academic Publishing (September 24, 2014)	Industrial Biochemistry, Abdul Ghaffar and Bushra Munir, LAP LAMBERT Academic Publishing (September 24, 2014)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Funda KARTAL	Assoc. Prof. Dr. Funda KARTAL

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Endüstriyel biyokimyanın temel prensiplerinin anlaşılması	Able to understand elements and basic principles of industrial biochemistry
2	Biyokimya ile ilişkili endüstri kollarının anlaşılması	Able to understanding biochemistry-related industries
3	Biyokimyanın endüstriyel uygulamalardaki yerinin anlaşılması	Able to understand the importance of biochemistry in industrial applications
4	Biyoteknolojik uygulamalarının çevresel etkilerinin anlaşılması	Able to understand the environmental impacts of biotechnological practice

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Endüstriyel Biyokimyaya Genel Giriş				
	Introduction to industrial biochemistry				
2	Rekombinant DNA Teknikleri ve Endüstriyel Alandaki Uygulamaları				
	Recombinant DNA techniques and industrial applications				
3	Rekombinant DNA Teknikleri ve Endüstriyel Alandaki Uygulamaları				
	Recombinant DNA techniques and industrial applications				
4	Gıda Endüstrisinde Biyokimya				
	Biochemistry in food industry				
5	Tarım Alanında Biyokimya				
	Biochemistry in agricultural industry				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Sağlık Alanında Biyokimya				
	Biochemistry in medical industry				
7	Farmasötik/Kozmetik Alanında Biyokimya				
	Biochemistry in Pharmaceutical/Cosmetic Industry				
8	Ara Sınav				
	Midterm exam				
9	Öğrenci Sunumları				
	Presentation				
10	Öğrenci Sunumları				
	Presentation				
11	Öğrenci Sunumları				
	Presentation				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öğrenci Sunumları				
	Presentation				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öğrenci Sunumları				
	Presentation				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öğrenci Sunumları				
	Presentation				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Presentation				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final exam				
	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)
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	30.00	30.00
Derse Katılım / Attending Lectures	15	2.00	30.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı / Final Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	19	93.00	121.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 121.00/30.00 = 4.03 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 121.00 / 30.00 = 4.03 ~

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	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Endüstriyel biyokimyanın temel prensiplerinin anlaşılması / Able to understand elements and basic principles of industrial biochemistry	5	2	2	2	2	2	2								
2.Biyokimya ile ilişkili endüstri kollarının anlaşılması / Able to understanding biochemistry-related industries	2	3	4	5	5	5	5								
3.Biyokimyanın endüstriyel uygulamalardaki yerinin anlaşılması / Able to understand the importance of biochemistry in industrial applications	3	3	3	5	5	5	5								
4.Biyoteknolojik uygulamalarının çevresel etkilerinin anlaşılması / Able to understand the environmental impacts of biotechnological practice				2	2	2	2								

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