

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Nutrigenetics / Nutrigenetics	
Ders Kodu / Course Code	EBES407	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı gen-besin ilişkisi, gen-beslenme-hastalık ilişkisi ve genetik beslenmeye ilişkin bilgi ve becerilerin artırılması ve son bilimsel gelişmelerin takip edilerek biyoloji, moleküler biyoloji, biyokimya ve genetik bilimlerinin beslenme bilimi ile ilişkilendirip bir sonuca varabilmenin yanısıra edinilen bilgi ve becerilerin kullanılarak problem çözme, örnek gösterme ve incelemenin sağlanmasıdır	The aim of this course is to increase knowledge and skills on gene-nutrient relationship, gene-nutrition-disease relationship and genetic nutrition, and to follow the latest scientific developments and to associate biology, molecular biology, biochemistry and genetics with nutrition science, as well as to reach a conclusion by using the acquired knowledge and skills. problem solving, giving examples and providing examination
İçeriği / Content	Beslenmenin moleküler fizyoloji üzerine etkileri, Diyet- gen ve kanser-diyet ilişkileri ve kompleks hastalıklar, bireysel genetik farklılıklar ve buna bağlı olarak diyetle verilen cevaplar, metabolik sendromlar, fonksiyonel gıdalar ve nutraceutiklar, fonksiyonel nütrigenomik, transkriptomik, ve proteomik, nütrigenomik teknolojisindeki son yenilikler ve uygulamalar.	The effects of nutrition on molecular physiology, diet-gene and cancer-diet relationships and complex diseases, individual genetic differences and accordingly diet responses, metabolic syndromes, functional foods and nutraceuticals, functional nutrigenomics, transcriptomics, and proteomics, recent innovations in nutrigenomics technology applications.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Temel genetik, genomik ve gen regulasyonunun beslenme ile olan ilişkisini örnekler.	Exemplifies basic genetics, genomics and the relationship of gene regulation with nutrition.
2	Nütrigenetik konseptini anlayarak (kompleks hastalıklar, kişiye özel beslenme) beslenme planı düzenler.	Understanding the concept of nutrigenetics (complex diseases, personalized nutrition) organizes a nutrition plan.
3	Doğru kaynaklardan moleküler beslenme hakkında araştırma yapar.	Conducts research on molecular nutrition from the right sources.
4	Moleküler beslenme konularının beslenme araştırmalarındaki yeri hakkında çıkarımda bulunur.	Makes inferences about the place of molecular nutrition topics in nutrition research.
5	Beslenme ve genetik ilişkili ulusal ve uluslararası araştırmaları destekler.	Supports national and international research on nutrition and genetics.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Terminoloji; Genetik kavramlar, Nutrigenetik ve Nutrigenomik				
	Terminology; Genetic concepts, Nutrigenetics and Nutrigenomics				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genetik Materyale Genel Bir Bakış				
	An Overview of Genetic Material				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nutrigenetik ve Nutrigenomik				
	Nutrigenetics and Nutrigenomics				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Besinler ve Gen Ekspresyonu				
	Nutrients and Gene Expression				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Epigenetik				
	epigenetics				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Epigenetik ve Kanser				
	Epigenetics and Cancer				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Beslenmenin Genotipik ve Fenotipik Etkileri				
	Genotypic and Phenotypic Effects of Nutrition				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	MIDTERM				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nutrigenetik Farklılıklar				
	Nutrigenetic Differences				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nutrigenetik Sağlığımızı Nasıl Etkiler?				
	How Does Nutrigenetics Affect Our Health?				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pratikte Nutrigenetik				
	Nutrigenetics in Practice				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nutrigenetik ve Obezite				
	Nutrigenetics and Obesity				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nutrigenetik ve Kanser				
	Nutrigenetics and Cancer				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nutrigenetik ve Diyabet, Mikrobiyotaya ve Sağlık İlişkisi				
	The Relationship between Nutrigenetics and Diabetes, Microbiota and Health				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL SINAVI				
	FİNAL 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 / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	4.00	28.00
Derse Katılım / Attending Lectures	13	3.00	39.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	13	4.00	52.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	13	2.00	26.00
Toplam / Total:	48	15.00	147.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 147.00/25.00 = 5.88 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 147.00 / 25.00 = 5.88 ~			

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.Temel genetik, genomik ve gen regülasyonunun beslenme ile olan ilişkisini örnekler. / Exemplifies basic genetics, genomics and the relationship of gene regulation with nutrition.	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.Nütrigenetik konseptini anlayarak (kompleks hastalıklar, kişiye özel beslenme) beslenme planı düzenler. / Understanding the concept of nutrigenetics (complex diseases, personalized nutrition) organizes a nutrition plan.	5	4	3	2	2	3	2	2	2	3
3.Doğru kaynaklardan moleküler beslenme hakkında araştırma yapar. / Conducts research on molecular nutrition from the right sources.	5	4	4	4	2	3	4	5	2	5
4.Moleküler beslenme konularının beslenme araştırmalarındaki yeri hakkında çıkarımda bulunur. / Makes inferences about the place of molecular nutrition topics in nutrition research.	5	4	4	5	2	5	4	3	2	5
5.Beslenme ve genetik ilişkili ulusal ve uluslararası araştırmaları destekler. / Supports national and international research on nutrition and genetics.	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5

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