

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Cancer Molecular Genetics / Cancer Molecular Genetics	
Ders Kodu / Course Code	BYT503	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master without Thesis / Master without Thesis	
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	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	Yok
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, kanserin moleküler temellerini ve genetik mekanizmalarını öğrencilere aktarmak, kanser gelişimindeki genetik değişiklikleri anlamalarını sağlamak ve kanser tedavisi ve önlenmesi konularında temel bilgi ve beceriler kazandırmaktır.	The aim of this course is to provide students with an understanding of the molecular basis and genetic mechanisms of cancer, to help them comprehend the genetic alterations in cancer development, and to equip them with fundamental knowledge and skills in cancer treatment and prevention.
İçeriği / Content	Bu dersin amacı, kanserin moleküler temellerini ve genetik mekanizmalarını öğrencilere aktarmak, kanser gelişimindeki genetik değişiklikleri anlamalarını sağlamak ve kanser tedavisi ve önlenmesi konularında temel bilgi ve beceriler kazandırmaktır.	The aim of this course is to provide students with an understanding of the molecular basis and genetic mechanisms of cancer, to help them comprehend the genetic alterations in cancer development, and to equip them with fundamental knowledge and skills in cancer treatment and prevention.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1The Biology of Cancer - Robert A. Weinberg 2Principles of Cancer Genetics - Fred Bunz	1The Biology of Cancer - Robert A. Weinberg 2Principles of Cancer Genetics - Fred Bunz
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kanserin moleküler genetiğinin temel prensipleri ve mekanizmaları İngilizce	Basic principles and mechanisms of cancer molecular genetics
2	Kanser gelişiminde rol oynayan genetik değişiklikler ve mutasyonlar İngilizce	Genetic alterations and mutations involved in cancer development
3	Kanser moleküler genetiği araştırmalarında kullanılan yöntemler ve teknikler İngilizce	Methods and techniques used in cancer molecular genetics research
4	Genetik faktörlerin kanser riski ve prognoz üzerindeki etkileri İngilizce	The impact of genetic factors on cancer risk and prognosis
5	Moleküler genetik bilgilerin kanser tedavisinde kullanımı ve hedeflenmiş terapi yaklaşımları İngilizce	Utilization of molecular genetic information in cancer treatment and targeted therapy approaches

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanserin Moleküler Temelleri				
	Molecular Basis of Cancer				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Genetiği ve Genomik				
	Cancer Genetics and Genomics				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Onkogenler ve Tümör Baskılayıcı Genler				
	Oncogenes and Tumor Suppressor Genes				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser İnvazyonu, Metastaz ve Angiogenez				
	Cancer Invasion, Metastasis, and Angiogenesis				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Hücre Sinyal Yolları ve Hücre Döngüsü				
	Cancer Cell Signaling Pathways and Cell Cycle				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Genomikte Epigenetik Değişiklikler				
	Epigenetic Changes in Cancer Genomics				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanserli Hücrelerde Apoptozis				
	Apoptosis in Cancer Cells				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karsinogenler ve Kansere Yatkınlık				
	Carcinogens and Susceptibility to Cancer				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Biyobelirteçleri ve Tanı				
	Cancer Biomarkers and Diagnosis				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Tedavisinde Moleküler Hedeflere Yönelik Yaklaşımlar				
	Molecular Targeted Approaches in Cancer Treatment				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser İmmünoterapisi				
	Cancer Immunotherapy				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Genetiği ve Kişiselleştirilmiş Tıp				
	Cancer Genetics and Personalized Medicine				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Önleme ve Tarama				
	Cancer Prevention and Screening				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Araştırmaları ve Etik				
	Cancer Research and Ethics				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçerik 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	1	76.00	76.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	72.00	72.00
Toplam / Total:	4	150.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

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.Kanserin moleküler genetiğinin temel prensipleri ve mekanizmaları İngilizce / Basic principles and mechanisms of cancer molecular genetics	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
2.Kanser gelişiminde rol oynayan genetik değişiklikler ve mutasyonlar İngilizce / Genetic alterations and mutations involved in cancer development	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
3.Kanser moleküler genetiği araştırmalarında kullanılan yöntemler ve teknikler İngilizce / Methods and techniques used in cancer molecular genetics research	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.Genetik faktörlerin kanser riski ve prognoz üzerindeki etkileri İngilizce / The impact of genetic factors on cancer risk and prognosis	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.Moleküler genetik bilgilerin kanser tedavisinde kullanımı ve hedeflenmiş terapi yaklaşımları İngilizce / Utilization of molecular genetic information in cancer treatment and targeted therapy approaches	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4

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