

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Temel Nörobilim	MBG 308	Güz	03+00+00	Seçmeli	3	5
Akademik Birim:	Moleküler Biyoloji ve Genetik					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	- -					
Dersin Amacı:	Nörobilimin temel kavramlarını öğretmek. Sinir sisteminin temel hücrel ve moleküler yapılarını öğretmek. Sinaptik iletimin moleküler parçalarını ve moleküler mekanizmalarını öğretmek. Öğrencileri aktif öğrenmeye teşvik etmek.					
Dersin İçeriği:	Nörobilim, beyin fizyolojisi ve nöral devrelere giriş. Sinir sistemi ve özellikleri. Membran potansiyelini yaratan iyon kanalları. Pasif ve aktif elektrik özellikleri. Nöral hücrelere ve kaslara sinaptik iletim. Nörotransmitterler ve salınması.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	1- Beynin ve Nörobilime Giriş 2- Temel Nöroanatomi ve Sinirsel Devreler 3- Sinir Sistemi Hücrelerinin Elektriksel Sinyalleri 4- Membran Potansiyeli 5- Aksiyon potansiyeli 6- Kanallar ve Taşıyıcılar 7- Sinaptik iletim mekanizmaları 8- Nörotransmitterler ve Reseptörleri 9- Nöronlarda Moleküler Sinyaller 10- Sinaptik Plastisite 11- Erken Beyin Gelişimi 12- Nöral Devrelerin Gelişimi 13- Gelişen Beyinde Deneyime Bağlı Plastisite 14- Bilimsel Makale Okuma, Yazma ve Sunum Becerilerini Geliştirme 15- Orijinal bir Proje Geliştirerek Aktif Öğrenme ve Öğrenilen Konseptleri Uygulama					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Açıklayıcı görseller ve pratik hayata dair örnekler de içeren MS-PowerPoint sunumları. Bu sunumlar dersin hemen akabinde Learn platformu üzerinden öğrenciler ile de paylaşılmaktadır. Bilimsel buluş ve makalelerin ders boyunca tartışılması, öğrencilerden bilimsel makale okumaları ve sunmalarının istenmesi. Ders esnasında öğrenciler ile kurulan diyalog. Ders esnasında konu ile alakalı izlenen mekanistik/açıklayıcı videolar. Bu videolar dersin akabinde öğrenciler ile de paylaşılmakta ve tekrar izlemeleri tavsiye edilmektedir.					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Beynin ve Nörobilime Giriş (ÖÇ1)	Sunum
2	Temel Nöroanatomi ve Sinirsel Devreler (ÖÇ2)	Sunum
3	Sinir Sistemi Hücrelerinin Elektriksel Sinyalleri (ÖÇ3)	Sunum
4	Membran Potansiyeli (ÖÇ4)	Sunum
5	Aksiyon potansiyeli (ÖÇ5)	Sunum, Quiz
6	Kanallar ve Taşıyıcılar (ÖÇ6)	Sunum
7	Sinaptik iletim mekanizmaları (ÖÇ7) Midterm	Sunum
8	Nörotransmitterler ve Reseptörleri (ÖÇ8)	Sunum
9	Nöronlarda Moleküler Sinyaller (ÖÇ9)	Sunum

	Öğrenci Projeleri (ÖÇ15)	
10	Sinaptik Plastisite (ÖÇ10)	Sunum
11	Erken Beyin Gelişimi (ÖÇ11)	Sunum, Quiz
12	Nöral Devrelerin Gelişimi (ÖÇ12)	Sunum
13	Öğrenci Sunumları (ÖÇ14)	Sunum
14	Gelişen Beyinde Deneyime Bağlı Plastisite (ÖÇ13)	Sunum

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Ders Kitabı:
Neuroscience 6th edition
Sinauer Associates Inc. Publication Date: 2018
Edited by: Dale Purves, George J. Augustine, David Fitzpatrick, William C. Hall, Antony- Samuel LaMantia, James O. McNamara, Leonard E. White

DİĞER KAYNAKLAR

Principles of Neural Science 5th Edition. Publication Date: 2013
Publisher: The McGraw-Hill Companies ISBN-13: 978-0-07-139011-8
Edited by: Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessell, Steven A. Siegelbaum, A. J. Hudspet
Harvard edX, <https://www.khanacademy.org/> ve JoVE sitelerinden önerilen videolar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	5
Sunum/Jüri	1	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	3	45
Final Sınavı	1	30
Total:	19	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Sunum/Jüriye Hazırlık	1	15	15
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	3	12	36
Final Sınavı	1	33	33

Toplam İş Yüğü (saat):	126
------------------------	-----

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1											
OC2											
OC3											
OC4											
OC5											
OC6											
OC7											
OC8											
OC9											
OC10											
OC11											
OC12											
OC13											
OC14											
OC15											

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek