



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Nörobilime Giriş							
Ders Kodu		CSE430		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		İnsan beyninin yapısal ve işlevsel organizasyonu göz önünde bulundurularak, memeli sinir sistemlerine genel bir giriş							
Özet İçeriğı		Sinir hücresi yapısı, sinir iletiminin yayılımı ve sinir hücreleri arasındaki bilgi iletimi, bu süreçte ilaçların etkisi, sinir hücrelerinin beyin ve merkezi sinir sistemindeki gelişimleri. Koku alma, fuyma, görme gibi algılayıcı sistemlerin genel yapıları, ışık, ses vb. fiziksel enerjilerin nöronal sinyallere nasıl dönüştükleri, beyne nasıl ulaştıkları ve nasıl işlendikleri. İrادی hareketin incelenmesi. Beyin rahatsızlıklarının nörokimyasal temelleri ve duygu, öğrenme, bellek gibi kavramları kontrol eden yapılar							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	15
Ödev	5	5
Dönem Ödevi	1	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Bear, Mark F., Barry W. Connors, and Michael A. Paradiso. Neuroscience: Exploring the Brain, 4th edition. International Edition, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2015. ISBN: 978078176003
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş
2	Teorik	Hücreyel nöroanatomi: nöronlar ve glia hücreleri, Nörofizyoloji 1: eylemsizlik potansiyeli
3	Teorik	Nörofizyoloji 1: eylemsizlik potansiyeli (devam), Nörofizyoloji 1: eylem potansiyeli
4	Teorik	Sinaptik iletim/transmisyon 1: fizyoloji
5	Teorik	Sinaptik iletim/transmisyon 2: kimya
6	Teorik	Omurgalı beyni organizasyonu
7	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
8	Teorik	Görme 1: göz, Görme 2: thalamus ve V1 cortex
9	Teorik	Görme 2: thalamus ve V1 cortex (devam), Görme 3: V1 ötesi
10	Teorik	Duyuma, Koku alma/olfaksyon
11	Teorik	Duyuma, Koku alma/olfaksyon (devam), Motor sistemi
12	Teorik	Motor sistemi (devam)
13	Teorik	Beynin kimyasal kontrolü
14	Teorik	Öğrenme ve Bellek
15	Teorik	Dikkat, Duygu ve Uyku
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	16	0	1	16
Ödev	16	0	3	48



Laboratuvar	16	0	2	32
Ara Sınav	8	0	2	16
Dönem Sonu Sınavı	10	0	1	10
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bu dersin genel amacı, öğrencinin sinir sisteminin yapısına, işleyişine, konuşma, dil ve kognisyona katkısına ilişkin anlayışını pekiştirmektir.
2	Bu dersin sonunda öğrenci; kognitif sinirbilimin temel terminolojisini tanıyacak ve tanımlayacaktır.
3	Kognitif sinirbilim alanında kullanılan görüntüleme ve araştırma yöntemlerini tanıyacak ve bu yöntemlerin güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin bilimsel bir bakış geliştirecektir.
4	Kognitif sinirbilim alanında, kanıta dayalı ve eleştirel düşünmenin önemini kavrayacaktır.
5	Çeşitli kognitif işlevlerin (örn. öğrenme, bellek) görevlerini ve dil işlevleri ile etkileşimlerini anlayacak ve açıklayacaktır.

Program Çıktıları (Bilgisayar Mühendisliği Programı)

1	1. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	3. Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	4. Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	5. Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	6. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	7. Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	8. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	9. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	10. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	11. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	12. Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	3	3
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	3	3	3	3	3
PÇ5	3	1	3	3	3
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	3	3	3	3	3
PÇ8	3	3	3	3	3
PÇ9	3	3	3	3	3
PÇ10	3	3	3	3	3
PÇ11	3	3	3	3	3
PÇ12	3	3	3	3	3

