

DERS KODLARI	DERS İÇERİKLERİ
BNB611	İleri İstatistik ve Araştırma Yöntemleri : Bu ders kapsamında bilişsel nörobilim araştırmalarında sıklıkla kullanılan araştırma ve veri analizi yöntemleri anlatılacaktır. Ders kapsamında sıklıkla kullanılan temel deney desenleri ve istatistiksel yöntemlerin yanı sıra komplike deney dizaynları, karşılaşılabilecek deney dizaynı problemleri, olası çözümleri ve ileri istatistiksel modeller ele alınacaktır. Böylece öğrencilere hem ileriki akademik kariyerlerinde hem de tez yazım aşamalarında kullanabilecekleri istatistik ve araştırma yöntemlerine dair bilgi ve becerilerin kazandırılması hedeflenmektedir.
BNB612	İleri Hesaplamalı Nörobilim: Bu ders kapsamında sinir sistemlerinin modellenmesi, farklı yöntemler ile analiz edilmesi için matematiksel teknikler incelenecektir. Ayrıca elde edilen verilerin haritalanması konusu ele alınacaktır. Beyin sinyal analizleri için matlab toolbox sıklıkla kullanılmaktadır. Ders kapsamında matlab ortamında uygulamalı sinyal işleme konularına da değinilecektir.
BNB613	İleri Fonksiyonel Nöroanatomi: Bu derste kognitif nörobilim programı için gerekli olan merkezi ve periferik sinir sistemi ile ilgili genel terminoloji yanında sinir sisteminin elemanları ve işlevleri hakkında bilgi paylaşılacaktır.
BNB614	Uygulamalı Proje Yönetimi I: Bu derste temel proje yönetim becerileri, zaman yönetimi, iş planı oluşturma, iş paketlerini hazırlama, bütçe oluşturma ve fon bulma gibi kavramlar öğrencilere kazandırılmaktadır. Anlatılan teorik bilgilerin uygulamalar ve ödevlerle pekiştirilmesi sağlanmaktadır.
BNB621	Kognitif Sistemler: Bu derste dikkat, bellek, dil gibi bilişsel işlevlerinin işleyişi moleküler seviyeden davranışsal seviyeye kadar her düzeyde detaylı incelenecektir.
BNB623	Duyusal ve Motor Sistemlerin Fizyolojisi: Beynin görme, işitme, koku ve tat alma gibi duysal fonksiyonlarının yanı sıra motor hareketlerin ve dengenin sağlanması ve duysal ve motor sistemin entegrasyonu için gerekli olan fizyolojik sistem ele alınacaktır.
BNB626	Tez Danışmanlığı I: Bu ders kapsamında düzenli buluşmalarla öğrencilere tez çalışmalarında uygulamalı ve teorik süpervizyon verilecektir.
BNB625	Seminer: Öğrencilerin derste yapılan sözlü ve yazılı sunumlar ile tez konularını aktarma pratiği, bilimsel bulguların sunumlarında eleştirel yaklaşım ve tartışma pratiğinin kazanması ve bilimsel sunum tekniklerini öğrenmesi amaçlanmaktadır. Bunlara ek olarak, tez yazım planının ve amacının araştırılmasına yol göstermek; öğrencilerin uzmanlık alanları doğrultusunda bitirme tezi yazmalarına yardımcı olmak; literatür taraması yapılması, okunması ve analizi; araştırma hipotezinin oluşturulması, model kurulması, hipotez formüle edilmesi, veri toplama yönteminin seçimi, veri toplama ve analiz yöntemlerinin tartışılması, makale yazım biçimi; sunum planı; doktora tez planının raporlanması gibi çeşitli işlevler de sağlanacaktır.
BNB627	Tez Danışmanlığı II: Bu ders kapsamında düzenli buluşmalarla öğrencilere tez çalışmalarında uygulamalı ve teorik süpervizyon verilecektir.

BNB628	Tez Danışmanlığı III: Bu ders kapsamında düzenli buluşmalarla öğrencilere tez çalışmalarında uygulamalı ve teorik süpervizyon verilecektir.
BNB629	Tez Danışmanlığı IV: Bu ders kapsamında düzenli buluşmalarla öğrencilere tez çalışmalarında uygulamalı ve teorik süpervizyon verilecektir.
BNB630	Tez Danışmanlığı V: Bu ders kapsamında düzenli buluşmalarla öğrencilere tez çalışmalarında uygulamalı ve teorik süpervizyon verilecektir.
BNB631	Bilişsel Bilimler için Yapay Zeka: Bu ders kapsamında beynin bilişsel işlevlerinin anlaşılması için kullanılan yapay zeka çalışmalarından, uygulamalarından ve yöntemlerinden (makina öğrenme ve sınıflandırma algoritmalarından, genetik algoritmalarından ve yapay sinir ağlarından) bahsedilecektir.
BNB632	Uygulamalı FMRI Analizi: Bu derste nörogörüntüleme ile ilgili teorik bilgiler paylaşılacak, kaliteli veri kaydı için gerekli konular tartışılacak, güncel olarak kullanılan analiz programları tanıtılacak ve örnek veriler üzerinden analiz yapılacaktır.
BNB633	Bilişsel Bilimlerde Araştırma Dizaynı: Bu ders kapsamında öğrencilere basit deney desenlerinden daha komplike olanlarına doğru aşama aşama etkin bir araştırma projesi dizaynının nasıl ortaya konulacağı anlatılacaktır. Ders kapsamında araştırma dizaynına dair yaşanabilecek problemler, bilimsel değeri yüksek veri toplamak adına yapılabilecek iyileştirmeler, etik kurallar ve olası etik problemler de ele alınacaktır. Bununla birlikte içerikte bilişsel-sinirbilim alanında sıklıkla kullanılan bilimsel paradigmalara, nörogörüntülemeye uygun bilişsel görevler ve bu görevlerin tasarımında hassasiyet gösterilmesi gereken konulara yer verilecektir.
BNB634	Dil ve Biliş: Bu derste güncel dilbilim yaklaşımları ile biliş arasında ilişki incelenecek, dil edinimi, anlambilim, dilbilgisi, sözdizimi gibi teorik dilbilim ile ilgili bilgiler paylaşılacaktır. Ayrıca dilbilim alanında yapılan güncel nörobilim araştırmaları bu bilgiler ışığında tartışılacaktır.
BNB635	Hastalıkların Nörobiyolojisi: Bu ders kapsamında farklı psikiyatrik ve nörolojik hastalıkların fenomenolojisi ve etiyolojisinin kavranması, bu bozuklukların temel özellikleri, olası etiyolojik açıklamaları ve belirtilerinin olası nörobilişsel süreçlerin kavranması, Psikiyatrik ve nörolojik bozuklukların etiyolojisine ilişkin edinilen bilgilerin karmaşık bir sinirsel işlevi araştırmada ve açıklamada kullanabilme becerisi geliştirilmesi hedeflenmektedir.
BNB636	Nörofelsefe: Bilinç ve durumları karar verme, algılama, dış dünyanın yorumlanması, düşünce süreçlerinin değerlendirilmesi; zihin, beyin ve davranış ilişkisinin araştırılması bu dersin konusunu oluşturur.
BNB637	Afektif Nörobilim: Ders kapsamında afektif sinirbilim teorisi ele alınacak aynı zamanda afektif nörolojik işleyişin biliş ve davranış üzerine olan etkileri ve buna yönelik teorilere de odaklanılacaktır
BNB638	Yaratıcı Düşünme: Ders kapsamında bir bilim insanında olması gereken işlevsel merak ve yaratıcı düşünebilme becerileri felsefi ve akademik açıdan değerlendirilecektir. Öğrencilerin

	bağımsız çalışabilme, bilimsel çalışmalara yenilikçi ve çözüm odaklı çözümler, araştırma fikirleri geliştirebilme becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
BNB639	Kişisel Organizasyon ve Zaman Yönetimi: Bu ders bir bilim insanında olması gereken titiz çalışma ve zamanı doğru kullanabilme becerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Dersin öğrencilere tez aşamasında ve ileriki akademik çalışmalarında planlama, itina ile çalışabilme, stresle baş edebilme gibi pek çok konuda yardımcı olması beklenmektedir.
BNB641	Evrimsel Nörobilim: Bu derste sinir sisteminin yapısal ve işlevsel evriminin biliş üzerindeki etkileri nörobilim ve evrimsel biyoloji kavram ve bulguları ışığında paylaşılacaktır.
BNB642	Bilişsel Sinirbilimde Seçme Konular: Bu ders kapsamında hızla ilerleyen ulusal ve uluslararası sinirbilim literatürünün takibi amaçlanmaktadır. Yapılmakta olan projeler ve güncel bulgularla öğrencileri bilgilendirmek ve ufuklarını açmak hedeflenmektedir. Ders ayrıca düzenli makale okuyabilme ve bilimsel tartışma becerilerinin kazanılması açısından önem taşımaktadır.
BNB643	Beyin-Bilgisayar Arayüzü: Bu ders kapsamında beyin sinyalleri kullanılarak bilgisayar tabanlı (yazılım veya donanım) ve gerçek zamanlı iletişim sistemi uygulamalarından ve bu sistemleri oluşturmak için kullanılan sinyal işleme ve makine öğrenmesi yöntemlerinden bahsedilecektir.
BNB644	Uygulamalı Proje Yönetimi II: Bu derste gerçek bir projenin fikir aşamasından sonlanmasına kadar canlandırılması yapılmaktadır. Her bir öğrenci fikir aşamasından başladığı bir projeyi başvuruya uygun hale getirmeye çalışır. Proje yürütülmesi sırasında karşılaşılabilecek problemler interaktif olarak tartışılır.