

BAŞLIKLAR	AÇIKLAMALAR
Dersin Adı	Yapay Sinir Ağlarına Giriş
Dersin Kodu	PSK 527
Dersin Türü	Seçimlik
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Yılı	1
Dersin Yarıyılı	1
AKTS Kredisi	6
Dersin Öğretim Elemanı	Öğr. Gör. Zeynep Başgöze
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenciler;</p> <p>ÖÇ1. Yapay sinir ağının (YSA) ne demek olduğunu anlarlar.</p> <p>ÖÇ2. YSA'ların psikoloji ve sinirbilim için önemini kavrarlar.</p> <p>ÖÇ3. YSA'ların nasıl çalıştığı hakkında bilgi sahibi olurlar.</p> <p>ÖÇ4. YSA çeşitleri hakkında bilgi sahibi olurlar.</p> <p>ÖÇ5. Basit bir sinir ağı simülatörü ile öğrenme simülasyonu yapma fırsatı bulurlar.</p>
Dersin Veriliş Biçimi	Yüzyüze
Dersin Önkoşulları ya da Eş Koşulları	Yok
Önerilen Dersler	Yok
Dersin İçeriği	<ol style="list-style-type: none">1. Giriş2. Nöronların özellikleri3. Yapay nöronlar ve yapay sinir ağları4. Lateral inhibisyon ve duyuşal işleme5. YSA çeşitleri ve tarihçesi6. Yapay ağ algoritmaları7. Öğrenme algoritmaları8. T-learn sinir ağı simülasyon programı9. T-learn ile basit yapay sinir ağı oluşturma10. YSA tartışmaları11. Bilginin temsili12. YSA'lar ve sinirbilim13. Hibrid modeller14. Genel Değerlendirme
Zorunlu ya da Önerilen Kaynaklar	<p>(Temel Kitap)</p> <p>Anderson, J.A., (1995). <i>An Introcution to Neural Networks</i>. MIT Press.</p> <p>(Diğer Kaynaklar)</p> <p>Bar-Yam, Y. (1997). <i>Dynamics of Complex Systems</i>. Addison-Wesley.</p> <p>Rumelhart, D. and J. McClelland (1986). <i>Parallel Distributed Processing</i>. MIT Press, Cambridge, Mass.</p> <p>* Bu derste kullanılacak temel materyaller her yıl güncellenmektedir.</p>
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	<p>Ders etkileşimli anlatım ve öğrencilerin sorumlu oldukları malzeme üzerinden yapılan tartışmalarla yürütölmektedir. Bu amaçla derste; (a) görsel materyallerle desteklenmiş düz anlatım yöntemi ve (b) ders içi tartışmalar kullanılmaktadır. Tartışmalar, öğrencilerin özellikle aynı konuya farklı yaklaşımları ortaya koyabilecekleri eleştirel düşünme mantığı çerçevesinde yürütölmektedir.</p>
Değerlendirme Yöntemi ve Kriterler	1 Arasınav (%30), 1 Proje (%40), 1 Son Sınav (%30)
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Staj/Uygulama	Bu ders için uygun değildir.

Program Çıktıları	Ders Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
Yüksek lisans programında eğitim gördüğü alt alana ait temel ve güncel kuramlara hakimdir.		X		X	X	
Yüksek lisans programında eğitim gördüğü alt alana ait kuramsal bilgileri yetkin bir biçimde uygulamada kullanır.						X
Alanı ile ilgili olarak karşılaştığı sorunları, bilimsel yöntemler ve araçlar doğrultusunda analiz eder.				X		X
Alanı ile ilgili güncel alan yazına (literatüre) hakimdir ve kendi alanında güncel araştırma konularını, araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulan alanları tanır.		X	X		X	
Duygu, düşünce ve davranışları anlama ve ölçmede uluslararası düzeyde kullanılan güncel ölçüm araçları ve modelleme teknikleri hakkında bilgi ve beceri sahibidir.						X
Alanı ile ilgili güncel bilgiye ulaşmasını sağlayacak kaynaklar ve bu kaynaklara ulaşım yolları hakkında bilgi sahibidir.		X		X		
Farklı kuramlar ve uygulamalarla ilgili olarak analiz ve sentez yapabilecek beceriye sahiptir.				X	X	X
Alanı ile ilgili kuramsal bilgileri, güncel sosyal ve kültürel koşulları göz önünde bulundurarak yorumlar.						
Alanı ile ilgili olarak ileri düzey yöntem ve istatistik bilgisine sahiptir.				X		X
Hem niceliksel hem de niteliksel araştırma çıktılarını yorumlama, sunma ve tartışma becerisine sahiptir.				X		X
Farklı ve yenilikçi projeler üretme ve bu süreçte yaratıcılığını kullanma konusunda olumlu bir tutuma sahiptir.						X
Alanı ile ilgili olan konularda yeni araştırmalar tasarlayabilir ve bir araştırmayı hem bağımsız hem de takım olarak yürütebilir.				X		X
Eğitim ve uygulama alanındaki etik ilkeler konusunda bilgi sahibidir; çalışmalarını bu ilkeler doğrultusunda yürütür ve gerektiğinde davranışlarının sorumluluğunu alır.						
Kabul edilmiş uluslararası standartlara göre rapor ve makale yazabilir.						
Akademik yayın yapabilme yeterliliğine sahiptir.						
Alanı ile ilgili olarak hem Türkçe hem de İngilizce sözlü ve yazılı sunum yapabilir.						X
Alanda edindiği bilgi ve becerileri kariyer hedefleri doğrultusunda kullanma ve geliştirmeye açıktır.						X
Alanında yürütülmüş olan araştırmaları eleştirel bakış açısıyla ele alarak değerlendirebilir.			X			
İnsan duygu, düşünce ve davranışını açıklamada genetik, fizyolojik, sosyal ve çevresel faktörlerin etkilerini ayırt eder ve bu faktörlerin karşılıklı etkileşimini anlar ve yorumlar.			X			
Edinmiş olduğu kuramsal ve uygulamalı bilgiyi kişisel farkındalığını arttırmak üzere kullanabilir.						
Edindiği bilgi ve beceriyi toplum yararına projeler üretmek üzere kullanabilir.						X