

DERS TANIMLAMA FORMU

| | |
|---|---|
| Dersin Kodu ve Adı | CENG466 PERSEPTRON AĞLAR VE UYGULAMALARI (TEK.SEÇ.) |
| Dersin Yarıyılı | 8 |
| Dersin İçeriği | Çok katmanlı algılayıcılarda model geliştirme ve doğrusal olmayan ilişkileri anlamlandırma |
| Ders Kitabı | Neural Networks: A Comprehensive Foundation, Simon Haykin, Pearson Education Inc. Leicestershire U.K 1999 |
| Yardımcı Ders Kitapları | - Neural Networks for Pattern Recognition, C. Bishop, Oxford University Press, 1995 - Principles of Neurocomputing for Science and Engineering, F.M.Ham and I.Kostanic, McGraw Hill, 2001 |
| Dersin Kredisi | 6 |
| Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir) | - |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Öğretim Dili | İngilizce |
| Dersin Amaçları | Dersin amacı öğrencilere, yapay sinir ağlarını öğretmek, Sayısal veri yada deneyime dayalı model kurgulamasını öğretmek, matematiksel ve hesaplama modeli üzerine değinilerek model tasarlamayı hedeflemektedir. |
| Dersin Öğrenim Çıktıları | Bu dersin sonunda öğrenciler; 1. Yapay sinir ağları (YSA) ve evrimsel hesaplama teorisine öğrenecektir. 2. Matematiksel ve hesaplama modelleri ve yapıları, geri ve ileri beslemeli ağları, YSA öğrenme algoritmaları, danışmanlı ve danışmansız öğrenme teknikleri kavrayacaktır. 3. Perseptron ağ uygulamaları geliştirebilecektir. |
| Dersin Veriliş Biçimi | Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir. |
| Dersin Haftalık Dağılımı | 1. Yapay sinir ağları (YSA) ve evrimsel hesaplama teorisine ve uygulamalarına giriş 2. Biyolojik yapılar 3. Sinir ağları ve sinir hücreleri 4. Basit nöronlar 5. Nöron modelleme 6. Nöron modelleme 7. Perseptronlar 8. Perseptronlar 9. Matematiksel ve hesaplama modelleri ve yapıları 10. Geri ve ileri beslemeli ağlar 11. Çok katlı Perseptronlar 12. YSA öğrenme algoritmaları 13. Danışmanlı ve danışmansız öğrenme teknikleri 14. Perseptron ağ uygulamaları |
| Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.) | Haftalık 3 saat teorik ders :3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Sunum hazırlama |

| | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| | Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık | | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Sayısı | Toplam Katkısı (%) | | | | |
| | Ara sınav | 1 | 20 | | | | |
| | Ödev | 5 | 20 | | | | |
| | Uygulama | 0 | 0 | | | | |
| | Projeler | 1 | 20 | | | | |
| | Pratik | 0 | 0 | | | | |
| | Kısa Sınav | 0 | 0 | | | | |
| | Dönem içi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%) | | 60 | | | | |
| | Finalin Başarıya Oranı (%) | | 40 | | | | |
| Dersin İş Yükü | Etkinlik | Toplam Hafta Sayısı | Süre (Haftalık Saat) | Dönem sonu Toplam İş Yükü | | | |
| | Haftalık teorik ders saati | 14 | 3 | 42 | | | |
| | Haftalık uygulamalı ders saati | 0 | 0 | 0 | | | |
| | Okuma Faaliyetleri | 8 | 4 | 32 | | | |
| | İnternette tarama, kütüphane çalışması | 8 | 4 | 32 | | | |
| | Materyal tasarlama, uygulama | 12 | 1 | 12 | | | |
| | Rapor hazırlama | 1 | 3 | 3 | | | |
| | Sunu hazırlama | 1 | 3 | 3 | | | |
| | Sunum | 1 | 1 | 1 | | | |
| | Ara sınav ve ara sınava hazırlık | 1 | 10 | 10 | | | |
| | Final sınavı ve final sınavına hazırlık | 1 | 15 | 15 | | | |
| | Diğer | 0 | 0 | 0 | | | |
| | Toplam iş yükü: | | | 150 | | | |
| | Toplam iş yükü / 25: | | | 6 | | | |
| | Dersin AKTS kredisi: | | | 6 | | | |
| Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi | No | Program Çıktıları | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 1 | Matematik, fen bilimleri ve bilgisayar mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | | | | X | |
| | 2 | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi | | | X | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|---|---|--|
| | 3 | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı, yazılımı, algoritmayı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla güncel tasarım yöntemlerini uygulama becerisi | | | | | X | |
| | 4 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, geliştirme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini ve uygulamalarını etkin bir şekilde kullanma becerisi | | | | X | | |
| | 5 | Mühendislik problemlerinin çözümü ve sonuçlarının analiz edilmesi için sistem veya deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve yorumlama becerisi | | | X | | | |
| | 6 | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda veya bireysel olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi | | | | | X | |
| | 7 | Etkin rapor hazırlama, raporları değerlendirme ve yorumlama becerisi | | | | X | | |
| | 8 | Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, sunum yapma becerisi | | | | | X | |
| | 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | | | X | | | |
| | 10 | Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi | | | | X | | |
| | 11 | Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi | | | | | X | |
| | 12 | Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahip olma ve sürdürülebilir sistemler oluşturabilme becerisi | | | | X | | |
| | 13 | Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkilerini bilerek çağın sorunlarına toplumsal ve evrensel çözüm üretebilme becerisi | | X | | | | |
| | 14 | Mühendislik çözümlerinin hukuki sonuçları konusunda farkındalık sahibi olma | | X | | | | |
| | 15 | Yazılım geliştirme süreçleri ve dokümantasyon kuralları hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi | | | | X | | |
| | 16 | Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma | | | | | X | |
| | 17 | İş sağlığı ve güvenliği ile bilgi güvenliği ve mahremiyeti konularında farkındalık sahibi olma | | | X | | | |
| | Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri | Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU ss@gazi.edu.tr | | | | | | |