

SİBER GÜVENLİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**SİBER GÜVENLİK YÜKSEK LİSANS
PROGRAM DERSLERİ**

Kod	Yarıyıl	Ders	Kredi	AKTS	Tür
ALP 4356	II. YARIYIL	Seminer	-	6	Z
ALP 4357	II. YARIYIL	Bilgi Güvenliği ve Kriptografi	3	6	Z
ALP 4364	II. YARIYIL	Makine Öğrenmesi	3	6	S
ALP 8266	II. YARIYIL	Nesnelerin İnterneti	3	6	S
ALP 8257	II. YARIYIL	Genetik Algoritmalar	3	6	S

Doç. Dr. Mehmet ŞİMŞEK



1981 yılında Artvin / Şavşat'ta doğdu. Ankara Başkent Lisesi'nin ardından Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünden 2004 yılında mezun oldu. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimini 2006 tamamladı. Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalında doktora öğrenimini 2012 yılında tamamladı.

2005-2013 yılları arasında Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde Uzman, 2013-2015 yılları arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde Yardımcı Doçent, 2015 – 2022 yılları arasında Düzce Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde Doktor Öğretim Üyesi ve Doçent olarak görev yaptı. Ağustos 2018 - Temmuz 2019 tarihlerin arasında TÜBİTAK burslusu olarak Humboldt Berlin Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmacı olarak bulundu. 2022 yılında Millî Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu Bilgisayar Mühendisliği Bölümüne Doçent olarak atanan Şimşek, halen bu kurumda çalışmaktadır. Ayrıca Millî Savunma Üniversitesi Alparslan Savunma Bilimleri ve Millî Güvenlik Enstitüsü Siber Güvenlik Yüksek Lisans Programı'nda lisansüstü dersler vermektedir.

Dağıtık hizmet engelleme saldırılarının tespiti, kompleks ağların analizi ve uygulamaları ve makine öğrenmesi yöntemlerinin farklı disiplinlere uygulanması ilgili olarak çeşitli dergilerde yayımlanmış makaleleri, sunduğu konferans bildirileri ve tamamlanmış projeleri bulunmaktadır.

Seminer (YL-II. YARIYIL)

Bu dersin genel amacı, Lisansüstü öğrencilerin araştırma yöntem ve tekniklerini öğrenmeleri, öğrendikleri bu tekniklerin araştırma konularına uygulamalarının sağlanması, kaliteli ve etkin sunumlar hazırlamalarının ve etkileşimli, akıcı sunumlar yapabilmelerinin sağlanmasıdır.



Dr. Öğr. Üyesi Berna GÜRLER ARI

Lisans eğitimini Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Bölümü ve

sonrasında İnönü Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde, yüksek lisans ve doktora eğitimlerini Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Teknolojileri Bölümü'nde tamamlamıştır. Bu süreçte 11 yıl boyunca uzman öğretmen olarak görev yapmıştır. Daha sonra İnönü Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde Dr. Öğretim Üyesi olarak akademik çalışmalarına devam etmiştir. Halen Kara Harp Okulu Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Araştırma alanları makine öğrenmesi ve derin öğrenme üzerine yoğunlaşmıştır. Bu alanlarda ulusal ve uluslararası düzeyde akademik çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Başlıca ilgi alanları Sağlıkta Yapay Zekâ, Veri Çoğullama Yöntemleri olan Dr. Berna GÜRLER ARI'nın ulusal/uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış çok sayıda bilimsel makalesi, ulusal/uluslararası bilimsel konferanslarda ve sempozyumlarda sunulmuş çok sayıda bildiri ve posterleri mevcuttur. İyi derecede İngilizce bilmektedir. Ulusal/uluslararası hakemli dergilerde hakemlik yapmaktadır. **1 adet** ulusal *bilimsel ödüle* sahiptir. **5 adet** ulusal bilimsel araştırma projesinde *proje araştırmacılığı* görevini sürdürmektedir.

Bilgi Güvenliği ve Kriptografi (YL-II. YARIYIL)

Bu dersin genel amacı, lisansüstü öğrencilerin bilgi güvenliği ve kriptografi alanındaki temel kavramları ve ileri düzey teknikleri öğrenmelerini sağlamaktır. Öğrencilerin, veri güvenliği, şifreleme algoritmaları, ağ güvenliği protokolleri ve anahtar yönetimi gibi konularda teorik ve pratik bilgi sahibi olmaları hedeflenmektedir. Ayrıca, kriptografik yöntemlerin askeri uygulamalardaki önemi vurgulanarak, mühendislik ve savunma alanında kullanılabilecek çözüm odaklı bir bakış açısı geliştirmeleri amaçlanmaktadır. Yüksek lisans seviyesindeki öğrencilere bu alandaki güncel gelişmeler ve yenilikçi teknolojiler hakkında derinlemesine bilgi kazandırılarak, akademik araştırmalarına yön verecek bir altyapı oluşturulması hedeflenmektedir.

Prof.Dr.Baha ŞEN



1974 yılında Mersin’de doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Mersin’de tamamladı. Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora eğitimlerini Gazi Üniversitesi’nde

tamamlayarak 2018 yılında Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği alanında Doçent ünvanını aldı. Akademik hayata 1992 yılında Gazi Üniversitesi’nde Araştırma Görevlisi olarak başlamış ve sırasıyla Gazi Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Karabük Üniversitesi ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi’nde akademik görevlerde bulunmuştur. TÜBİTAK-Başkanlık bünyesinde Uzman Araştırmacı, Bilişim Müdürü ve Bilgi İşlem Dairesi Başkanı olarak 38 madde kapsamında görev ifa etmiştir. Ayrıca HAVELSAN ve EHSİM-Elektronik Harp Sistemleri Mühendislik ve Ticaret A.Ş savunma sanayi firmalarında yazılım mühendisi, proje yürütücüsü ve direktör olarak 39.madde kapsamında görev yapmıştır. 2024 yılında Millî Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Yazılım Ana bilim dalı Profesör kadrosuna atanmıştır. Millî Savunma Üniversitesi’nde lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler vermektedir.

Başlıca ilgi alanları yazılım mühendisliği, bilgi güvenliği, elektronik harp, sinyal işleme, görüntü işleme, biyomedikal görüntü işleme, yüksek başarımlı hesaplama, veri madenciliği, yapay zeka, makine öğrenmesi, derin öğrenme, simülasyon sistemleri konularıdır. Prof.Dr. ŞEN’in uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış 49 adet makalesi; ulusal hakemli dergilerde yayınlanmış 4 adet bilimsel makalesi; uluslararası bilimsel konferanslarda sunulmuş 89 adet bildirisi; ulusal bilimsel konferanslarda sunulmuş 25 adet bildirisi; uluslararası kitap bölümü olarak yayınlanmış 1 adet kitap bölümü bulunmaktadır. İyi derecede İngilizce bilmektedir. Ulusal/uluslararası hakemli dergilerde editörlük, hakemlik yapmaktadır. 8 **adet** uluslararası yayın teşvik ödülü bulunmaktadır. 14 **adet** projede

(BAP/SANTEZ/ERASMUS/LEONARDO/TÜBİTAK-SAVTAG) araştırmacı, yürütücü görevlerinde bulunmuştur.

Makine Öğrenmesi (YL-II. YARIYIL)

Makine öğrenmesi dersinin amacı, veriye dayalı tahminler yapma, desenler keşfetme ve otomatik kararlar alma gibi süreçlerde kullanılan temel makine öğrenmesi tekniklerini öğrenme ve uygulama becerisini kazandırmaktır.

Doç. Dr. Murat KARAKUŞ



Murat Karakuş, 2009 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Matematik Bölümünden lisans, 2013 yılında ABD'de University of Michigan-Flint'ten Bilgisayar Bilimleri ve Bilgi

Sistemleri alanında yüksek lisans, 2018 yılında ise ABD'de Purdue School of Science'tan Bilgisayar Bilimleri alanında doktora derecelerini almıştır. Halen Ankara Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümünde Doçent Doktor ve aynı zamanda Bölüm Başkanı olarak görev yapmaktadır. 50'den fazla prestijli dergi ve konferansta hakemli yayını bulunan Dr. Karakuş, IEEE, ACM ve Elsevier gibi saygın kuruluşların dergilerinde ve konferanslarda hakemlik yapmaktadır. Bunun yanı sıra, birçok ulusal ve uluslararası konferans, çalıştay ve zirvede organizasyon komitelerinde yer almış ve konuşmalar gerçekleştirmiştir. Araştırma ilgi alanları, Yazılım Tanımlı Ağlar (SDN) gibi yeni nesil ağ mimarileri, Blokzincir teknolojisi, Doğal Dil İşleme (NLP), ağ ölçeklenebilirliği, hizmet kalitesi (QoS) ve yönlendirme alanlarını içermektedir. Akademik çalışmalarının yanı sıra TÜBİTAK gibi kurumlardan destekler ile çeşitli araştırma ve endüstri projelerine liderlik etmiştir.

Nesnelerin İnterneti (YL-II. YARIYIL)

Bu ders, Nesnelerin İnterneti (IoT) alanında temel prensipler, teknolojiler, güvenlik konuları ve uygulama alanlarını ele almayı amaçlamaktadır. Öğrenciler, IoT ekosistemindeki cihazlar, protokoller, veri analitiği, güvenlik tehditleri ve karşı önlemler hakkında bilgi edinerek, IoT tabanlı çözümleri analiz edebilme, tasarlayabilme ve uygulayabilme yetkinliğine sahip olacaklardır.

Öğr. Gör. Dr. Ozan BAHADIR



1992 yılında Trabzon'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Trabzon'da tamamladı. 2010 yılında Tonya Anadolu Lisesini bitirdi. 2015 yılında Anadolu Üniversitesi Endüstri Mühendisliği bölümünde "onur derecesi" ile lisans eğitimini, 2017 yılında Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği bölümünde yüksek lisans ve 2023 yılında Glasgow Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri fakültesinde Bilgisayar Mühendisliği bölümünde doktora eğitimini tamamlamıştır. 2024 yılında Milli Savunma Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'ne Dr. Öğretim Görevlisi olarak atandı. Millî Savunma Üniversitesi'nde lisans ve lisansüstü düzeyinde dersler vermektedir.

Başlıca ilgi alanları Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi, Robotik, Optimizasyon ve Çizelgeleme olan Dr. Bahadır'ın ulusal/uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış çok sayıda bilimsel makalesi ve ulusal/uluslararası bilimsel konferanslarda sunulmuş çok sayıda bildirisi mevcuttur. İleri derecede İngilizce bilmektedir. Ulusal/uluslararası hakemli dergilerde hakemlik yapmaktadır.

Genetik Algoritmalar (YL-II. YARIYIL)

Bu dersin amacı, öğrencileri Genetik Programlama (GP)'nin temel ilkeleri ve teknikleriyle tanıştırmaktır. GP, doğal seçim sürecinden ilham alan ve biyolojik evrim mekanizmalarını (seçilim, mutasyon ve çaprazlama) taklit ederek bilgisayar programları veya problem çözümleri üreten bir evrimsel hesaplama yöntemidir. Ders kapsamında genetik algoritmaların temel kavramları, temsil stratejileri, uygunluk değerlendirmesi ve popülasyonların yinelemeli olarak iyileştirilmesi konularına odaklanılacaktır. Dersin sonunda öğrenciler, optimizasyon, makine öğrenimi ve karmaşık problem çözme görevleri için GP tabanlı çözümler geliştirme konusunda uygulamalı deneyim kazanacaktır. Bu sayede öğrenciler, genetik programlamayı araştırma ve endüstri uygulamalarında kullanmak için gerekli becerilere sahip olacak; yenilikçi düşünme ve hesaplamalı yaratıcılık yeteneklerini geliştireceklerdir.