

SİLAH SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ DOKTORA PROGRAMI

**SİLAH SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ DOKTORA
PROGRAM DERSLERİ**

Kod	Yarıyıl	Ders	Kredi	AKTS	Tür
ALP 7402	II. YARIYIL	Seminer	-	12	Z
ALP 4421	II. YARIYIL	Metaller ve Alaşımlarının Isıl İşlem Prensipleri	3	12	Z
ALP 5661	II. YARIYIL	İleri Isı Transferi	3	12	S
ALP 5615	II. YARIYIL	Dış Balistik	3	12	S
ALP 8173	II. YARIYIL	Sistem Tasarımı	3	12	S
ALP 4418	II. YARIYIL	Metaller ve Mekanik Özelliklerini Belirleme Yöntemleri	3	12	S
ALP 4416	II. YARIYIL	Mühimmat Sistemleri	3	12	S

Doç.Dr. Murat ŞAHİN



Kırşehir’de doğdu. Lise eğitimi Ankara Hasanoğlan Atatürk Anadolu Öğretmen Lisesi Fen Bilimleri bölümünde tamamlamış olup sırasıyla, lisans eğitimi Erciyes Üniversitesi, Makine

Mühendisliği Bölümünde, yüksek lisans eğitimi Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Anabilim Dalında, Doktora eğitimi ise Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalında tamamladı. AB projesi faaliyetleri kapsamında Vasil Levski National Military University misafir öğretim üyesi olarak ders verdi. University of Maryland, College Park/A. James Clark School of Engineering’de Makine Mühendisliği bölümünde Posdoct yaptı. Ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarda 20 yıllık özel sektör tecrübesi bulunmaktadır. Çalışmış olduğu kurum ve kuruluşların iştiğal alanları itibari ile sanayi ve teknolojiye yönelik olarak mühendislik, imalat yöntemleri, plastik enjeksiyon, endüstriyel tasarım, savunma, soğuk ve sıcak şekil değiştirme, döküm, yakıtlar ve yanma, enerji, ekserji verimliliği, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sıfır atık, temiz enerji, Ar-Ge, İnovasyon çalışmaları ve çevre teknolojileri alanlarında çalışmalar yürüttü. Mayıs 2014’ten itibaren Gazi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisinde çalışma süreci boyunca birçok projede akademisyen-firma eşleştirmeleri, proje yazımı ve proje yürütme destekleri ile ilgili üniversite-sanayi iş birliği faaliyetlerinde aktif rol alarak birçok TÜBİTAK projelerinde yürütme desteği de verdi. 2017 yılında yardımcı doçent unvanını kazandı. 2017-2019 yılları arasında Ahi Evran Üniversitesinde Yardımcı Doçent Dr. olarak akademik kariyerine başladı ve Doktor Öğretim Üyesi olarak görevine devam etti. Gazi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi İdari Müdür/Proje Yürütücüsü görevlerine takiben 2018-2019 yıllarında Ahi Evran Üniversitesi Teknoloji Transfer Uygulama ve Araştırma merkez müdürü olarak görev yaptı. 2018-2019 yılları arasında Bilim, Sanayi ve Teknoloji

Bakanlığında Kamu Üniversite Sanayi iş birliği İl temsilcisi olarak görev yaptı. Ahi Evran Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Enerji Ana Bilim Dalı Başkanlığı ve Üniversite Kalite Kurul üyeliği görevini yaptı. 2019 yılında Milli Savunma Üniversitesi Makine Mühendisliği Enerji Ana bilim Dalında Öğretim Üyesi olarak göreve başladı. Milli Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu ve Alparslan Savunma Bilimleri Enstitüsünde Makine Mühendisliği Bölümünde lisans, yüksek lisans ve doktora seviyelerinde derslerine devam etmektedir. Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Tehditler (KBRN-P) ve El Yapımı Patlayıcılar (EYP) alanında danışmanlığıyla tamamlanmış ve devam etmekte olan lisansüstü tezler mevcuttur. Şahin’in Türkçe ve İngilizce yayımlanmış çok sayıda hakemli makale, kitap bölümü, sempozyum ve kongre bildirisi mevcuttur. İyi düzeyde İngilizce ve başlangıç-orta düzeyinde Almanca bilmektedir.

Seminer (DR-II. YARIYIL)

Seminer dersinin amacı, belirlenen tez konusu ile ilgili bilimsel araştırma sürecini etkili bir şekilde yürütme ve yönetme becerisini kazandırmaktır. Seminer dersi kapsamında öğrenci tez konusu ile ilgili literatür araştırması yaparak elde ettiği bilgileri sınıflar, analiz eder ve yorumlar. Öğrencinin çalışmayı bilimsel araştırma yöntemlerine uygun olacak şekilde hazırlayarak, grup önünde anlatabilme, tartışabilme ve iletişim yeteneğini geliştirmesi amaçlanmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Onur ALTUNTAŞ



Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora eğitimlerini **Gazi Üniversitesinde** tamamladı. 2019 yılında Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Metalurji ve Malzeme Mühendisliği**

bölümünde doktora eğitimini tamamlamıştır. 2010-2015 yılları arasında Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu'nda, 2015-2022 yılları arasında Gazi Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda Öğretim Görevlisi olarak görev yapmıştır. Akademik personel olarak görevli olduğu Gazi Üniversitesi'nde Meslek Yüksekokulu bünyesinde **Program Başkanlığı** ve **Bölüm Başkan Yardımcılığı** ile Uygulama Araştırma Merkezi **Müdür Yardımcılığı** idari görevlerinde bulunmuştur. 2022 yılında Milli Savunma Üniversitesi Alparslan Savunma Bilimleri ve Milli Güvenlik Enstitüsü'ne Dr. Öğretim Üyesi olarak atandı. 2022-2024 yılları arasında Alparslan Savunma Bilimleri ve Milli Güvenlik Enstitüsü **Müdür Yardımcılığı** görevini yürütmüştür. 2022 yılından itibaren Harp Silah ve Araçları **Anabilim Dalı Başkanlığı** görevini sürdürmektedir. Milli Savunma Üniversitesi'nde lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler vermektedir.

Başlıca ilgi alanları Balistik ve Zırh Teknolojileri, Savunma Teknolojileri, Toz Metalurjisi, Metallerin Isıl İşlemi, Malzeme Bilimi, Kompozit Malzemeler, Döküm Teknolojileri ve Malzeme Karakterizasyonu olan Dr. Altuntaş'ın **14 adet SCI-E, 2 adet E-SCI** kapsamındaki dergilerde yayımlanmış bilimsel makalesi, ulusal/uluslararası bilimsel konferanslarda sunulmuş çok sayıda bildiri ve posterleri ile kitapta bölüm yazarlıkları mevcuttur. İyi derecede İngilizce bilmektedir. Ulusal/uluslararası hakemli dergilerde editörlük, hakemlik yapmaktadır. **1 adet ulusal, 1 adet uluslararası bilimsel ödüle** sahiptir. **6 adet** ulusal bilimsel araştırma projesinde **proje yürütücülüğü/danışmanlık** görevini tamamlamıştır. **1 adet tescillenmiş ulusal patenti** mevcuttur.

Metal ve Alaşımlarının Isıl İşlem Prensipleri (DR-II. YARIYIL)

Bu dersin genel amacı, lisansüstü öğrenim düzeyinde öğrencilere metal ve alaşımlarına uygulanan ısıt işlemlerin kristalografik, mikroyapısal ve mekanik özellikler üzerinde oluşturduğu etkileri karakterize etmeyi amaçlamaktadır. Isıl işlemlerin tanımı ve sınıflandırılması, endüstride kullanılan ısıt işlem yöntemlerinin yapılış amacı ve uygulama prosedürleri ile termokimyasal ve termo-mekanik işlemler hakkında teorik ve pratik bilgi aktarımı gerçekleştirilecektir.

Prof.Dr.Öğ.Alb.Alpaslan ATMANLI



1980 yılında Kayseri’de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Kayseri’de tamamladı. 1997 yılında Çankırı Astsubay Hazırlama Okulundan, 2001 yılında Fakülte ve Yüksek Okl.As.Öğc. K.lığına bağlı olarak (FYO) Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Otomotiv Teknolojisi Bölümünden mezun oldu. 2004 yılında Marmara Üniversitesi Makine Eğitimi alanında Yüksek Lisansını ve 2013 yılında Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği alanında doktora öğrenimini tamamladı.

2002-2016 yılları arasında Balıkesir Astsubay Meslek Yüksek Okulunda otomotiv teknolojisi öğretim elemanı olarak görev yaptı. 2017 yılında MSÜ Rektörlüğü bünyesine atandı ve aynı yıl otomotiv mühendisliği alanında doçentlik unvan ve yetkisini kazandı. 2019-2021 yılları arasında MSÜ Kara Harp Enstitüsü Müdürlüğünde ve Marmara Üniversitesinde çeşitli dersler vermiştir. 2021 yılında MSÜ KHO Dek. Makine Müh. Böl. Bşk.lığı Enerji Ana Bilim Dalına doçent olarak atandı. Halen aynı akademik birimde profesör ve bölüm başkanı olarak görev yapmaktadır.

SAE International Journal of Fuels and Lubricants, Wiley Engineering Reports ile Frontiers in Engine and Automotive Engineering dergilerinde yardımcı editör olarak görev almaktadır. SCI kapsamındaki dergilerde 30’un üzerinde araştırma makalesi, uluslararası dergilerde 1000’in üzerinde makale inceleme hakemliği bulunmaktadır. Google scholar h-indeksi 26 ve güncel toplam atıf sayısı 4080’dir ve 2019 yılından beri %2’lik dilimde yer almaktadır. İçten yanmalı motorlar, alternatif yakıtlar, yanma ve emisyon azaltma teknolojileri üzerine akademik çalışmalarına devam etmektedir.

İleri Isı Transferi (DR-II. YARIYIL)

İleri ısı transferi dersi, ısı transferinin daha karmaşık ve detaylı yönlerini incelemeyi amaçlar. Bu ders, ısı iletimi, taşınımı ve radyasyonu gibi temel konuları daha derinlemesine ele alırken, özellikle endüstriyel uygulamalar, enerji verimliliği ve sayısal çözüm yöntemleri üzerinde durur. Öğrenciler, çeşitli mühendislik sistemlerinde ısı transferini optimize etmek ve gerçek dünya problemlerine çözüm geliştirmek için gerekli teorik ve pratik bilgiye sahip olurlar.

Doç.Dr. (E.) Tuğg. Mehmet AKÇAY



Doç.Dr.Y.Müh.E.Tuğg. Mehmet AKÇAY, 1969 yılında Kuleli Askerî Lisesinden mezun olmuştur. İTÜ Makina Fakültesinden Mühendis (1973), aynı fakültenin Enerji

Kinetik Dalından Yüksek Mühendis (1975), Havacılık bölümünden Doktor (1986) ünvanını almıştır. TÜBİTAK bursu ile Belçika'da Von Karman Akışkanlar Dinamiği Enstitüsünde Roket Aerodinamiği konusunda Post Graduate Eğitim (1978) görmüş, Kanada Havacılık ve Uzay Teşkilatının (1982) rüzgar tünellerinde bir yıl süre ile çalışmış, Ottawa Üniversitesi Matematik bölümünde (1982) özel öğrenci olarak bulunmuştur. 1992 yılında Uçak İnşaatı Ana Bilim Dalında (aerodinamik) Doçent unvanını almış, 1979-2004 yılları arasında 25 yıl süre ile NATO AGARD FDP (Havacılık ve Uzay Araştırma ve Geliştirme Danışmanlar Grubu Akışkanlar Dinamiği Paneli) ve NATO RTO AVT (Araştırma ve Teknoloji Organizasyonu Uygulamalı Araç Teknolojisi) Panel üyeliğinde bulunmuştur. Havacılık, Uzay ve Balistik konularında Türkiye'de bilimsel, teknik ve organizasyon alt yapısı oluşturulmasına çalışmıştır. 1975 yılı sonrası Türk Savunma Sanayinin kurucularındandır. 1973 yılından itibaren TSK'nin değişik teknik teşkilatlarında görev yapmış, Savunma Sanayii Müsteşarlığının kuruluş kanununun hazırlanmasında ve kurulmasında, MSB Savunma Sanayii ve Dış İlişkiler D.Bşk.lığının kurulmasında aktif rol almıştır. 1998-2004 yılları arasında, K.K.K.lığı Teknik ve Proje Yönetim Dairesi Başkanlığı yapmıştır. Çok sayıda savunma sanayi projesinin, yerli olarak, konsept safhasından seri üretime geçmesini ve TSK'nın kullanımına sunulmasını sağlamıştır. Akademik

alanda; Savunma Sanayii, Aerodinamik, Akışkanlar Mekanığı, İç ve Dış Balistik konularında yayınları mevcuttur. 2005-2008 yılları arasında Roketsan Yönetim Kurulu üyeliği görevini yürütmüştür. 1975 yılından bu yana KHO, ODTÜ, Atatürk Üniversitesi, Başkent Üniversitesi ve Atılım Üniversitelerinde değişik mühendislik dersleri vermiştir. MSÜ Alparslan Savunma Bilimleri Enstitüsünde ders vermeye devam etmektedir.

Dış Balistik (DR-II. YARIYIL)

Bu dersinin amacı, mühimmatın uçuşunu etkileyen fiziksel faktörleri detaylı bir şekilde analiz etmek ve bu bilgileri kullanarak mühimmatın doğruluğunu artırmaktır. Bu bağlamda, dersin içeriği; fırlatma dinamiği, parabolik hareket, hava direnci, atmosfer koşullarının etkisi ve hedefleme stratejileri gibi konuları kapsamaktadır. Ayrıca, bu faktörlerin birbirleriyle etkileşimleri ve bunların doğruluk üzerindeki etkileri de incelenir.

Doç.Dr. Faruk KILIÇ



1979 Ankara doğdu. Lisans Eğitimini Gazi Üniversitesi Makine Öğretmenliği ve Kırıkkale Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği bölümlerinden mezun olmuştur. Yüksek

lisans eğitimini Karabük Üniversitesi Makine Eğitimi Bölümünde “Helezonik savonius türbini imalatı ve denenmesi” başlıklı tezini 2008’de tamamlamıştır. Doktora eğitiminde ise Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümünde “Güneş kolektörlerinde nano boyutta metal oksit içeren akışkanların performans üzerine etkileri “ başlıklı tezini 2017 tamamlayarak doktor ünvanı kullanmaya hak kazanmıştır. Akademi hayatına 2009 yılında Gazi Üniversitesinde Öğretim görevlisi olarak göreve başlayan yazar 2017 sonrasında görevine Öğretim Görevlisi Dr. olarak devam etmiştir. Temmuz 2022’de Dr. Öğretim Üyesi olarak Milli Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu Makine Mühendisliği Bölümüne atanmıştır. Aynı yıl Makine Mühendisliği alanında Doçentlik ünvanını almış olup halen görevine devam etmektedir. Gıda kurutma, Gıda kurutma fırını tasarım ve imalatı, Görüntü işleme, Güneş kolektörü, Rüzgar türbini tasarımı, Mühendislik uygulamalarında yazılım, Yapay zeka, ileri tahmin ve temiz enerji alanlarında çalışmaktadır.

Sistem Tasarımı (DR-II. YARIYIL)

Bu dersin amacı, öğrencilerin; MATLAB Simulink arayüzünü kullanarak mühendislik bilimlerindeki sistemlerin matematiksel ve görsel verilerini elde ederek sistemleri üretmeden öngörü sahibi olma yeterliliğini kazanma amaçlanmaktadır.

Doç.Dr. Öğ. Alb. Ayhan AYTAÇ



1973 yılında Tokat'ta doğdu. Balıkesir Teknik Astsubay Hazırlama Okulu Makine Bölümü'nün ardından girdiği Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümünde lisans öğrenimini tamamladı. 1994

yılında Teknik Astsubay Hazırlama Okulu Makine Bölümünde Öğretmen olarak akademik kariyerine başladı. 2000 Yılında Astsubay Meslek Yüksek Okulu Makine Programına öğretim görevlisi olarak atandı. Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünde 2004 yılında Yüksek Lisans, 2012 yılında Gazi Üniversitesi Makine Eğitimi Bölümünde Doktora öğrenimini tamamladı. 2005-2013 Yılları arasında Kara Harp Okulu, 2013-2016 Yıllarında Kara Havacılık Okulu, 2016-2017 Yıllarında Öğretmen Yetiştirme Okulu'nda görev yaptıktan sonra 2017 yılında Milli Savunma Üniversitesi KHO Dekanlığı Makine Mühendisliği bölümünde öğretim görevlisi, 2018 yılında öğretim üyesi olarak atanmış ve halen aynı kadroda çalışmaya devam etmektedir. Lisans, yüksek lisans ve doktora seviyelerinde derslerine devam etmektedir. Aytaç'ın Türkçe ve İngilizce yayımlanmış çok sayıda hakemli makale, sempozyum, kongre bildirisi ve UA kitap bölüm yazarlığı mevcuttur.

İyi düzeyde İngilizce bilmektedir.

Metaller ve Mekanik Özelliklerini Belirleme Yöntemleri (DR-II. YARIYIL)

Bu dersin genel amacı, lisansüstü öğrenim düzeyinde öğrencilere,

belirli bir uygulama alanı için malzeme seçimi o malzemenin mekanik özelliklerine bağlı olduğundan, bu özelliklerin ölçülmesinde kullanılan standart deneyleri tanıtmak ve bu deneylerden elde edilen sonuçları değişik parametrelere bağlı olarak değerlendirme becerisi kazandırmaktır.

Bir malzemenin statik yüklere dayanma kapasitesi çekme ve basma deneyleri ile belirlenir. Kalıcı şekil değiştirmelere karşı direnç hakkında bilgi statik deneyler ile sağlanabilir. Bir malzemenin çizilmeye ve aşınmaya karşı direnci ise sertlik nedeniyle ile belirlenebilir. Darbe deneyi malzemenin darbe şeklindeki zorlanmalara dayanımını belirlemek için kullanılır. Bu deneyler değişik sıcaklıklarda yapılarak bir malzemenin sünek-gevrek geçiş sıcaklıkları belirlenebilir. Yorulma deneyi ile bir malzemenin değişken ve tekrarlı zorlanmalar altındaki davranışları ve bu etkiler altındaki faydalı ömrü belirlenebilir. Sürünme deneyleri, malzemenin yüksek sıcaklıkta uzun süreli yüklemeler altındaki davranışlarının belirlenmesi amacıyla uygulanır. Bu ders mekanik deneylerle sınırlı olsa da, bu deneylerin ortaya çıkardığı malzemenin mekanik davranışlarını ve neden-sonuç ilişkilerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Doç.Dr.Öğ.Alb. Emre AYTAV



1980 yılında Bandırma’da doğdu. Teknik Astsubay Hazırlama Okulu’nun ardından girdiği Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümü Otomotiv Anabilim

Dalında lisans öğrenimini tamamladı. 2001 yılında Kara Astsubay Meslek Yüksek Okulu Otomotiv Tarih Bölümünde öğretim görevlisi olarak akademik kariyerine başladı. Yüksek lisans öğrenimini 2005 yılında Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makine bölümünde, doktora öğrenimini ise 2018 yılında Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Enerji Teknolojileri Bölümünde tamamladı. Balıkesir Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümünde ikinci lisans öğrenimini tamamladı. 2018 yılında Doktor Öğretim Üyesi olarak Milli Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu Dekanlığı Makine Mühendisliği Bölümü Enerji Anabilim dalı kadrosuna atandı. 2001-2015 yılları arasında, Kara Kuvvetleri Astsubay Meslek Yüksek Okulunda Makine ve Otomotiv Bölümlerinde, ön lisans dersleri verdi. 2015-2017 yılları arasında Kara Kuvvetleri Harekât Başkanlığında Öğretim Plan Subayı olarak görev aldı. 2018 yılında Milli Savunma Üniversitesi Alparslan Savunma Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünde, Müdür Yardımcılığı ve Enstitü Sekreterliği görevlerini de yürüttü. 2018 yılında Milli Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu Dekanlığı Makine Mühendisliği Bölümüne öğretim üyesi olarak atanan AYTAV; halen bu bölümdeki lisans derslerinin yanı sıra Milli Savunma Üniversitesi Alparslan Savunma Bilimleri Enstitüsü Silah Sistemleri Mühendisliği ve EYP ve Patlayıcılarla Mücadele Bölümlerinde yüksek lisans dersleri vermeye devam etmektedir. AYTAV’ın; uluslararası yayın editörlüğü; Türkçe ve İngilizce yayımlanmış çok sayıda hakemli makale, kitap bölümü, sempozyum ve kongre bildirisi mevcuttur. Çok iyi düzeyde İngilizce bilmektedir.

Mühimmat Sistemleri (DR- II. YARIYIL)

Bu dersin genel amacı, lisansüstü öğrenim düzeyinde öğrencilere temel mühimmatlar, balistik ve zırh sistemlerine yönelik bilgi kazandırmaktır. Mühimmatların kullanımı, zırh etkileşimi üzerine araştırmalar yaptırmak, terminal balistiğine mühimmatların etkilerinin bilimsel olarak yaklaşımını öğretmek hedeflenmektedir. Bu ders sonunda, öğrencilerin yapacakları tez ve akademik çalışmalarda savunma sanayiinde kullanılmakta olan sistem ve ekipmanların temel özellikleri, çalışma mekanizmaları ve etkileri konusunda bilgi sahibi olunacaktır.